全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书

信息系统项目管理师历年真题解析（第2版）

主　编　薛大龙

副主编　王　倩

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

《信息系统项目管理师历年真题解析（第 2 版）》是在《信息系统项目管理师历年真题解析》的基础上修订的。原书是针对信息系统项目管理师 2005—2013 年所有的真题进行了解析，本次的第 2 版修订，删除了最早的 2005 年 5 月、11 月的真题解析，增加了最近的 3 次（2014 年 5 月、11 月，2015 年 5 月）真题解析。本书由薛大龙担任主编。薛大龙教授曾多次参与全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试“信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师、信息系统监理师”这三科的命题与阅卷，作为规则制订者非常熟悉命题要求、命题形式、命题难度、命题深度、命题重点及判卷标准等。

本书可作为考生备考软考高级资格“信息系统项目管理师”的学习教材，也可供各类培训班使用。考生可通过学习本书，掌握考试的重点，并通过历年真题及解析，熟悉试题形式及解答问题的方法和技巧等。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

信息系统项目管理师历年真题解析 / 薛大龙主编．—2 版．—北京：电子工业出版社，2015.7
全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试用书
ISBN 978-7-121-26455-9

Ⅰ. ①信… Ⅱ. ①薛… Ⅲ. ①信息系统－项目管理－工程师－资格考试－题解 Ⅳ. ①G202-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 142347 号

策划编辑： 张瑞喜
责任编辑： 鄂卫华
印　　刷： 中国电影出版社印刷厂
装　　订： 中国电影出版社印刷厂
出版发行： 电子工业出版社
北京市海淀区万寿路 173 信箱　邮编　100036
开　　本： 787×1092　1/16　印张：37　字数：947 千字
版　　次： 2014 年 3 月第 1 版
2015 年 7 月第 2 版
印　　次： 2015 年 7 月第 1 次印刷
定　　价： 88.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试历年真题解析系列编委会

主　任：薛大龙

副主任：张国营

编　委：（排名不分先后）

王　倩　　王宏宇　　张　珂　　迟博麒

王　安　　何鹏涛　　赵学军　　吴春杰

李　刚　　周鸣乐　　艾教春　　王家亮

李莉莉

前言
PREFACE

信息系统项目管理师考试的全国平均通过率一直控制在10%以内，难度比较大。通过考试获得证书是每位考生的目标，那么如何复习才能通过考试呢？

1. 学习历年真题

成功一定有方法，失败必然有原因。笔者的建议是：认真研习历年真题。

（1）了解历年真题：因为历年真题的难度、命题范围，对我们将要参加考试的考生具有很好的借鉴作用，从中我们可以得出复习深度和广度。

（2）熟悉历年真题：因为历年真题的知识点，就是我们要学习的知识点，因此从历年真题中梳理出的知识点即是考点，就是我们要熟悉的内容，就是我们复习的重点。

（3）掌握历年真题：我们不仅要会做某道题，还要举一反三，将该题涵盖的知识点所在的知识域掌握，这样不管它考该知识域的哪个点，我们都能从容应对。

相信经历了如上三步，我们就会发现，这个考试并不太难。

2. 掌握判卷标准

十年来，薛大龙老师受邀为数十家著名培训机构授课，共讲授公开课600多次，企业内训1000多次。在培训中我们吃惊地发现，目前网上的很多答案或解析竟然是错的，或者是不完全正确的，甚至很多培训机构提供的所谓的标准答案和解析，从判卷角度也是不能得分或不能得满分的，这在很大程度上误导了考生。笔者思索其原因，猜测这些分享答案的网友或培训机构的工作人员，并不是考试的命题人员和判卷人员，因此他们不知道判卷标准，所以并非故意，而是“无意间”误导了考生，从而影响了考生的复习。为了排除干扰因素，帮助考生了解判卷标准，我们编写了此书。

本书由薛大龙担任主编，薛大龙老师曾多次参与全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试“信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师、信息系统监理师”这三科的命题与阅卷，作为规则制订者非常熟悉命题要求、命题形式、命题难度、命题深度、命题重点及判卷标准等。

本书由王倩担任副主编，王老师具有丰富的信息系统项目管理师、系统集成项目管理

工程师、信息系统监理师的培训经验。参与本书编写的人员还有：张国营、王宏宇、张珂、迟博麒、王安、何鹏涛、赵学军、吴春杰、李刚、周鸣乐、艾教春、王家亮、李莉莉。全书由薛大龙统稿和终审。

3．真题再版说明

《信息系统项目管理师历年真题解析（第 2 版）》是在《信息系统项目管理师历年真题解析》的基础上修订的，原书是针对信息系统项目管理师 2005—2013 年所有的真题进行了解析，本书第 2 版删除了最早的 2 次（2005 年 5 月、11 月）真题解析、增加了最近的 3 次（2014 年 5 月、11 月、2015 年 5 月）真题解析。本书作为考生备考软考高级资格“信息系统项目管理师”的学习教材，也可供各类培训班使用。

考生可通过学习本书，掌握考试的重点，并通过历年真题及解析，熟悉试题形式及解答问题的方法和技巧等。有关系统集成项目管理工程师考试学习，读者可以加入读者群（QQ 群号：295322340）与作者面对面交流，也可以发邮件到作者电子邮箱 pyxdl@163.com 与我们交流，我们会及时地解答读者的疑问或建议。

编　者

2015 年 6 月

目录
CONTENTS

2006 年信息系统项目管理师考试试题与解析 …… 1

2006 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 2
2006 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 27
2006 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 32

2007 年信息系统项目管理师考试试题与解析 …… 37

2007 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 38
2007 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 61
2007 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 66

2008 年信息系统项目管理师考试试题与解析 …… 71

2008 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 72
2008 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 97
2008 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 101
2008 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 104
2008 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 130
2008 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 135

2009 年信息系统项目管理师考试试题与解析 …… 137

2009 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 138
2009 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 160
2009 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 164
2009 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 168
2009 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 192
2009 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 197

2010 年信息系统项目管理师考试试题与解析 …… 201

2010 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 …… 202
2010 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I …… 229
2010 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II …… 233

2010 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 237
2010 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 269
2010 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 274

2011 年信息系统项目管理师考试试题与解析 277

2011 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 278
2011 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 306
2011 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 311
2011 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 315
2011 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 337
2011 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 341

2012 年信息系统项目管理师考试试题与解析 345

2012 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 346
2012 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 372
2012 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 378
2012 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 382
2012 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 406
2012 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 412

2013 年信息系统项目管理师考试试题与解析 415

2013 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 416
2013 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 443
2013 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 449
2013 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷 452
2013 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 475
2013 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 480

2014 年信息系统项目管理师考试试题与解析 483

2014 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷 484
2014 年上半年 信息系统项目管理师 下午试题 I 507
2014 年上半年 信息系统项目管理师 下午试题 II 513
2014 年下半年 信息系统项目管理师 上午试题 516
2014 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 541
2014 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 546

2015 年信息系统项目管理师考试试题与解析 549

2015 年上半年 信息系统项目管理师 上午试题 550
2015 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I 577
2015 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II 583

2006 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2006 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 计算机在执行某一任务时常被某个事件中断，而转去执行另一任务。以下关于计算机中断机制的叙述，不正确的是__（1）__。

（1） A．中断机制提高了计算机的使用效率
B．中断机制使单 CPU 计算机可以像多 CPU 那样同时运行多个任务
C．中断机制使计算机的多个输入输出设备可以同时运转
D．中断机制可以使紧急任务得到优先执行

试题分析

在单 CPU 的计算机上，有了中断机制后，更紧急的任务可中断现有任务而抢先执行。各 I/O 设备可以并行运转。CPU 空闲时可以执行其他任务，多任务可以交叉地执行。由于计算机速度快，从宏观看好像是多任务在同时执行。因此，即使有了中断机制，单 CPU 上也不能在同一时刻运行多个任务。

参考答案：B

● 计算机能进行计算，关键是人们可以用逻辑电路来实现算术运算，其根本原理是__（2）__。

（2） A．0，1 既可以表示逻辑值，也可以表示数字
B．所有的数值都可以用逻辑电路来表示
C．门电路的实质就是算术运算
D．各种逻辑电路都等价于某种算术运算

试题分析

计算机之所以能计算，最本质的因素是“0”和“1”身份的两重性：既能表示逻辑值，也能表示数值。因此，选项 B 不正确，因为它只说明了数值的机器表示，没有反映数值运算的实质。选项 C 不正确，门电路的实质是逻辑运算，只在特殊情况下，实现了算术运算。选项 D 不正确，只有特殊的逻辑电路才具有某种算术运算功能。

参考答案：A

● 下面关于计算机 Cache 的论述中，正确的是__（3）__。

（3） A．Cache 是一种介于主存和辅存之间的存储器，用于主辅存之间的缓冲存储
B．如果访问 Cache 不命中，则用从内存中取到的字节代替 Cache 中最近访问过的字节
C．Cache 的命中率必须很高，一般要达到 90%以上
D．Cache 中的信息必须与主存中的信息时刻保持一致

试题分析

Cache（高速缓冲存储器）其原始意义是指存取速度比一般随机存取记忆体（RAM）来得快的一种 RAM。它在计算机存储系统的层次结构中，是介于中央处理器和主存储器之间的高速小容量存储器。它和主存储器一起构成一级的存储器。Cache 和主存储器之间信息的调度和传送是由硬件自动进行的。

Cache 的命中率必须很高，一般要达到 90%以上，才能使访存的速度跟得上 CPU 的速度。在 CPU 和 Cache 之间通常一次传送一个字块，字块的长度是一个主存周期内能调出的信息的长度。如果访问 Cache 不命中，则从主存中取出需要的字块，同时送 CPU 和 Cache，下次就可以从 Cache 中读出需要的信息了。如果程序执行过程中要对某字块进行写操作，这时就遇到如何保持 Cache 与主存一致性的问题。通常有两种写入方式：一种是只写 Cache，并用标志加以说明，直到经过重写的字块被从 Cache 中替换出来时再写入主存，叫做“写回法”；另外一种方法是写 Cache 时也同时写入主存，使 Cache 与主存时刻保持一致，称之为“直写法”。然而如果被重写的单元不在 Cache 中，那就只写入主存，而不写入 Cache。可见不是所有的情况下都可以保持 Cache 中的信息与主存中的信息完全一致。

参考答案：C

● 以下关于信息的论述中，不正确的是__（4）__。

（4） A．信息化就是开发利用信息资源，促进信息交流和知识共享，提高经济增长质量，推动经济社会发展转型的历史进程

B．信息、材料和能源共同构成经济和社会发展的三大战略资源，并且他们之间不可以相互转化

C．信息是“用以消除随机不确定的东西”

D．信息资源是重要的生产要素

试题分析

信息是指对于接收者来说事先不知道的消息，信息与不确定性紧密相关。1948 年信息论奠基人香农在《通信的数学原理》一文中把信息理解为“用以消除随机不确定的东西”。信息化是充分利用信息技术，开发利用信息资源，促进信息交流和知识共享，提高经济增长质量，推动经济社会发展转型的历史进程。信息资源日益成为重要生产要素、无形资产和社会财富。信息、材料和能源共同构成经济和社会发展的三大战略资源，对这些资源的有效合理的开发利用，可以促进生产力的发展，并实现资源的相互转化。所以，选项 B 是错误的。

参考答案：B

● 关于 TCP 和 UDP 的说法，__（5）__是错误的。

（5） A．TCP 和 UDP 都是传输层的协议　　B．TCP 是面向连接的传输协议

C．UDP 是可靠的传输协议　　D．TCP 和 UDP 都是以 IP 协议为基础的

试题分析

TCP/IP 是一个包含了多种协议的协议族，它采用了 4 层的层级结构，从最底层到最高层分别为网络接口层、互联网络层、传输层和应用层，每一层都呼叫它的下一层所提供的服务

来完成自己的需求。

其中：TCP 和 UDP 都是传输层协议，它们都使用了互联网络层的III协议提供的服务。TCP 协议是一个可靠的面向连接的传输层协议，它将某节点的数据以字节流形式无差错传递到互联网的任何一台计算机上。用户数据包协议 UDP 是一个不可靠的、无连接的传输层协议，UDP 协议将可靠性问题交给应用层的应用程序来解决。UDP 协议主要面向请求 / 应答式的交易型应用，一次交易往往只有一来一回两次报文交换，假如为此而建立连接和撤销连接，开销是相当大的，这种情况下使用 UDP 就非常有效。另外，UDP 协议也应用于那些对可靠性要求不高，但要求网络延迟较小的场合，如话音和视频数据的传输。

参考答案：C

● （6）不属于 Web Service 直接涉及到的协议或技术。

（6） A．SOAP B．XML C．XHTML D．UDDI

试题分析

Web Service 是一个应用程序，它向外界暴露出一个能够通过 Web 进行调用的 API，与 Web Service 有关的协议与技术有：XML；SOAP；UDDI。

而 XHTML（Extensible Hypertext Markup Language，可扩展的超文本置标语言）是一种为适应 XML 而重新改造的 HTML。所以选项 C 是错误的。

参考答案：C

● 一个设计良好的软件系统应具有（7）的特征。

（7） A．低内聚、低耦合 B．高内聚、低耦合

C．高内聚、高耦合 D．低内聚、高耦合

试题分析

耦合性和内聚性是模块独立性的两个定性标准，耦合性是指模块之间联系的紧密程度，耦合性越高则模块的独立性越差；内聚性是指模块内部各元素之间联系的紧密程度，内聚度越低，模块的独立性越差。所以一个设计良好的软件系统应尽量做到高内聚、低耦合。

参考答案：B

● 2005 年 5 月 4 日，张某向中国专利局提出发明专利申请；其后，张某对该发明做了改进，于 2006 年 5 月 4 日又就其改进发明向中国专利局提出申请时，可享有（8）。

（8） A．两项专利权 B．优先使用权

C．国际优先权 D．国内优先权

试题分析

《中华人民共和国专利法》第二十九条：“申请人自发明或者实用新型在外国第一次提出专利申请之日起十二个月内，或者自外观设计在外国第一次提出专利申请之日起六个月内，又在中国就相同主题提出专利申请的，依照该外国同中国签订的协议或者共同参加的国际条约，或者依照相互承认优先权的原则，可以享有优先权。”

参考答案：D

● （9）不属于网络接入技术。

（9） A．HFC　　B．xDSL　　C．NetBEUI　　D．DDN

试题分析

本题选项中所涉及的网络接入技术有如下几种。

xDSL 是一种新的传输技术，在现有的铜质电话线路上采用较高的频率及相应调制技术，即利用在模拟线路中加入或获取更多的数字数据的信号处理技术来获得高传输速率（理论值可达到 52Mbps）。

HFC：Hybrid Fiber-Coaxial 的缩写，即混合光纤同轴电缆网。是一种经济实用的综合数字服务宽带网接入技术。HFC 通常由光纤干线、同轴电缆支线和用户配线网络三部分组成，从有线电视台出来的节目信号先变成光信号在干线上传输；到用户区域后把光信号转换成电信号，经分配器分配后通过同轴电缆送到用户。

DDN（Digital Data Network，数字数据网，即平时所说的专线上网方式）就是适合这些业务发展的一种传输网络。它是将数万、数十万条以光缆为主体的数字电路，通过数字电路管理设备，构成一个传输速率高、质量好，网络延时小，全透明、高流量的数据传输基础网络。

而 NetBEUI 是一种传输层协议，不是网络接入技术。

参考答案：C

● 关于数据仓库说法正确的是（10）。

（10） A．数据仓库的用户是一线的员工，并且数据仓库的数据应保持不变

B．数据仓库的用户是管理层，并且数据仓库的数据随业务持续增长

C．数据仓库的用户是一线的员工，并且数据仓库的数据随业务持续增长

D．数据仓库的用户是管理层，但数据仓库的数据应保持不变

试题分析

数据仓库是在管理人员决策中的面向主题的、集成的、相对稳定的并且随时间、业务变化而变化的数据集合。

参考答案：B

● 关于网络设备叙述正确的是（11）。

（11） A．用中继器可以将采用不同网络协议的局域网互联

B．用网桥可以将采用不同网络协议的局域网互联

C．用网关可以将采用不同网络协议的局域网互联

D．用路由器可以将采用不同网络协议的局域网互联

试题分析

中继器工作在 OSI 的物理层，用于把网络中的设备物理连接起来。

网桥工作在数据链路层，网桥能连接不同传输介质的网络，采用不同高层协议的网络不能通过网桥互相通信。

路由器工作在网络层，是用于选择数据传输路径的网络设备。

以上三者都不能实现不同协议的网络互联。

网关是互联两个协议差别很大的网络时使用的设备。网关可以对两个不同的网络进行协议的转换，主要用于连接网络层之上执行不同协议的网络。

参考答案：C

● iSCSI 和 SAN 适用的协议分别为（12）。

（12） A．TCP/IP，SMTP　　B．TCP/IP，FC
　　C．UDP，SMTP　　D．UDP，FC

试题分析

iSCSI 技术是一种由 IBM 公司研究开发的，供硬件设备使用的可以在 IP 协议的上层运行的 SCSI 指令集，这种指令集合可以实现在 IP 网络上运行 SCSI 协议，使其能够在诸如高速千兆以太网上进行路由选择。iSCSI 技术是一种新存储技术，该技术是将现有 SCSI 接口与以太网络（Ethernet）技术结合，使服务器可与使用 IP 网络的存储装置互相交换资料。

SAN（Storage Area Network）是一种高速网络或子网络，提供在计算机与存储系统之间的数据传输。存储设备是指一张或多张用以存储计算机数据的磁盘设备。一个 SAN 网络由负责网络连接的通信结构、负责组织连接的管理层、存储部件以及计算机系统构成，从而保证数据传输的安全性和力度。

参考答案：B

● 在虚拟存储器中，辅存的编址方式是（13）。

（13） A．按信息块编址　　B．按字编址
　　C．按字节编址　　D．按位编址

试题分析

在虚拟存储器中，辅存是按信息块编址的，使用时只要把虚页号变换成块号即可。

参考答案：A

●（14）不是 J2EE 的关键技术。

（14） A．JSP　　B．RMI/IIOP
　　C．ASP　　D．EJB

试题分析

J2EE 除对 XML 技术的全面支持外，其关键技术还有如下几项：EJB（Enterprise JavaBeans）；Java Servlets API、JSP（Java Server Pages）；RMI/IIOP。

ASP 是 Active Server Page 的缩写。它是实现动态网页的一种技术，不是 J2EE 的关键技术。

参考答案：C

● 以下对小型机的理解，正确的是（15）。

（15） A．小型机相对于大型机而言，管理较简单，一般采用 RISC CPU

B．小型机相对于大型机而言，成本较低，一般采用 CISC CPU
C．小型机相对于微机而言，管理较复杂，一般采用 CISC CPU
D．小型机相对于微机而言，各项性能优良，一般采用 RISC CPU

试题分析

大型机主要特点是系统庞大，专用、不开放，管理复杂，价值昂贵。作为大型的共享处理机，其 I/O 丰富，性能稳定。

小型机 CPU 一般采用 RISC 芯片，操作系统为 UNIX，其特点是系统体积较小，通用、开放，管理较简便，相对大型机而言价格低廉。

参考答案：A

● （16）是专业的建模语言。

（16） A．XML　　B．UML　　C．VC++　　D．Java

试题分析

XML（可扩展的置标语言）用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言，非常适合 Web 传输，提供统一的方法来描述和交换独立于应用程序或供应商的结构化数据。

UML（统一的建模语言）一个支持模型化和软件系统开发的图形化语言，为软件开发的所有阶段提供模型化和可视化支持。

VC++和 Java 都是面向对象的程序设计语言。

参考答案：B

● （17）是信息系统开发的过程方法。

（17） A．EGP　　B．RUP　　C．RIP　　D．BGP

试题分析

RUP 是信息系统统一开发过程，属于“过程方法”，是一种软件项目实施过程的方法论。它的目标是在可预见的工期内、在确定的预算内提交能够满足最终用户需求的高质量产品。RUP 是一个面向对象且基于网络的程序开发方法论，RUP 描述了如何有效地利用商业的可靠的方法开发和部署软件，是一种重量级过程（也被称做厚方法学），因此特别适用于大型软件团队开发大型项目。而 EGP、RIP、BGP 分别是 OSI 网络层的路由协议。

参考答案：B

● 极限编程技术 XP 适用于（18）。

（18） A．需求稳定，开发队伍规模庞大，组织项目的方法为“周密计划，逐步推进”
B．需求多变，开发队伍规模较小，要求开发方“快速反馈，及时调整”
C．需求稳定，开发队伍规模较小，组织项目的方法为“周密计划，迭代推进”
D．需求不定，开发队伍规模庞大，组织项目的方法为“分步计划，逐步推进”

试题分析

极限编程技术 XP（Extreme Programming）是一个针对业务和软件开发的规则，它的作用在于将两者的力量集中在共同的、可以达到的目标上。它是以符合客户需要的软件为目标

而产生的一种方法论，XP 使开发者能够更有效地响应客户的需求变化，哪怕是在软件生命周期的后期。它强调，软件开发是人与人合作进行的过程，因此成功的软件开发过程应该充分利用人的优势，而弱化人的缺点，突出了人在软件开发过程中的作用。极端编程属于轻量级的方法，但是文档、架构不如直接编程来的直接。XP 是一种近螺旋式的开发方法，它将复杂的开发过程分解为一个个相对比较简单的小周期。通过积极的交流和反馈，可以根据实际情况及时地调整开发过程。

参考答案：B

● IEEE 802.11 标准定义了 3 种物理层通信技术，这 3 种技术不包括（19）。

（19） A．直接序列扩频　　B．跳频扩频
C．窄带微波　　D．漫反射红外线

试题分析

IEEE 802.11 标准定义了 3 种物理层通信技术：直接序列扩频，跳频扩频，漫反射红外线。

参考答案：C

● 内部网关协议是指在一个（20）内部路由器使用的路由协议。

（20） A．内联网　　B．独立系统
C．光纤网　　D．自治系统

试题分析

路由协议作为 TCP/IP 协议族中的重要成员之一，其选路过程实现的好坏会影响整个 Internet 的效率。按应用范围的不同，路由协议可分为两类：在一个 AS 内的路由协议称为内部网关协议，AS 之间的路由协议称为外部网关协议。

内部网关协议与光纤网、内联网和独立系统没有必然联系。

参考答案：D

● CA 安全认证中心可以（21）。

（21） A．用于在电子商务交易中实现身份认证
B．完成数据加密，保护内部关键信息
C．支持在线销售和在线谈判，实现订单认证
D．提供用户接入线路，保证线路的安全性

试题分析

CA 是一个受信任的机构，CA 给个人、计算机设备和组织机构颁发证书，以证实其身份，从而可以进行事务处理，并为其使用证书的行为提供信誉的担保。而 CA 本身并不涉及商务数据加密、订单认证过程及线路安全。

参考答案：A

● 数据仓库解决方案常常用来实现（22）。

（22） A．两个或者多个信息系统之间相互访问数据资源

B．企业海量数据的存储和访问
C．企业决策信息的挖掘和提取
D．不同地域的企业信息系统之间进行实时的信息共享和数据通信

试题分析

数据仓库是一个面向主题的、集成的、相对稳定的、反映时间、业务变化的数据集合，用于支持管理决策。构建数据仓库是为企业管理者做出战略决策提供信息，用户访问数据仓库的工具有报表和查询工具、应用程序开发工具、执行信息系统（EIS）工具、联机分析处理（OLAP）工具、数据挖掘工具。数据仓库解决方案常常用来实现企业决策信息的挖掘和提取。

参考答案：C

● 以下叙述正确的是__（23）__。

（23） A． ERP 软件强调事后核算，而财务软件强调及时调整
B．财务软件强调事后核算，而 ERP 软件强调事前计划和及时调整
C． ERP 软件强调事后核算，而进销存软件比较关心每种产品的成本构成
D．进销存软件强调事后核算，而财务软件强调及时调整

试题分析

ERP 软件的管理理念是“事前计划、事中控制、事后分析”。而一般的进销存软件只能够大致了解到企业某些原材料采购数量、库存数量、销售数量以及它们各自的资金占用情况，但是了解不到企业比较关心的每种产品的成本构成等信息。

参考答案：B

● RSA 是一种公开密钥算法，所谓公开密钥是指__（24）__。

（24） A．加密密钥是公开的
B．解密密钥是公开的
C．加密密钥和解密密钥都是公开的
D．加密密钥和解密密钥都是相同的

试题分析

RSA 公开密钥密码体制，所谓的公开密钥密码体制就是使用不同的加密密钥与解密密钥，是一种“由已知加密密钥推导出解密密钥在计算上是不可行的”密码体制，即加密密钥是公开的。

参考答案：A

● 若某计算机系统是由 1000 个元器件构成的串联系统，且每个元器件的失效率均为 10^{-7}/H，在不考虑其他因素对可靠性的影响时，该计算机系统的平均故障间隔时间为__（25）__小时。

（25） A．1×10^4　　B．5×10^4
C．1×10^5　　D．5×10^5

试题分析

对于串联系统，单个器件失效则意味着整个系统失效，故整个系统的失效率等于所有元器件的失效率之和，如每个元器件的失效率相等，则等于单个元器件失效率乘以元器件个数。

从另一个角度来看，假设系统的平均故障时间间隔为 t 小时，那么系统的平均失效率等于 1 小时除以 t 小时，即 t 的倒数。

所以系统的平均故障间隔等于失效率的倒数，等于 $1/(1000\times10^{-7}) = 1\times10^{4}$

参考答案：A

● 如果项目实际进度比计划提前 20%，实际成本只用了预算成本的 60%，首先应该（26）。

（26） A．重新修订进度计划　　B．给项目团队加薪，开表彰大会
C．重新进行成本预算　　D．找出与最初计划产生差别的原因

试题分析

实际成本只用了预算成本的 60%，首先应该收集实际的进度与实际的成本，并将其与计划数值进行比较。面对实际数据与计划数据的差距，首先要分析产生差距的原因，然后再根据原因制订相应的对策。

参考答案：D

● 关于项目管理办公室（PMO）的描述中，不正确的是（27）。

（27） A．PMO 在组织内部承担起了将组织战略目标通过一个个的项目执行加以实现的职能
B．PMO 建立组织内项目管理的支撑环境
C．PMO 负责组织内多项目的管理和监控
D．PMO 和项目经理追求相同的任务目标，并受相同的需求驱动

试题分析

项目管理办公室（PMO）是在管辖范围内集中、协调地管理项目或多个项目的组织单元，有以下一些关键特征（但不限于此）。

- 在所有 PMO 管理的项目之间共享和协调资源。
- 明确和制订项目管理方法、最佳实践和标准。
- 项目方针、规程、模板和其他共享资料的交换场所和管理。
- 为所有项目进行集中的配置管理。
- 是所有项目的集中的共同风险和独特风险存储库，并对之加以管理。
- 项目工具（如企业级项目软件）的实施和管理中心办公室。
- 项目之间的沟通管理协调中心。
- 对项目经理进行指导的平台。
- 通常在企业级对所有 PMO 管理的项目的时间线和预算进行中央监控。
- 在项目经理和任何内部或外部的质量人员或标准化组织之间协调整体项目质量标准。项目经理和 PMO 在组织中处于不同的层次，其工作的关注重点不同，工作目标和需求也有所不同。

参考答案：D

● 为了制订项目管理计划，“假设”是在没有证据或证明的情况下被认为是（28）因素。

（28） A．真实、实际或确定的　　B．确定的或可验证的
C．容易使用的　　D．经历史验证的

试题分析

在制订项目管理计划时，假设是被考虑为真实、实际、确定的因素。

参考答案：A

● 如果产品范围做了变更，下一步应该调整（29）。

（29） A．项目范围　　B．进度表
C．SOW　　D．质量基准

试题分析

产品范围描述是项目范围说明书的重要组成部分，因此产品范围变更后，首先受到影响的是项目的范围。在项目的范围调整之后，才能调整项目的进度表和质量基线等。

参考答案：A

● 项目范围说明书（初步）列出了项目及其相关产品、服务的特性和（30）以及范围控制和接受的方法。

（30） A．章程　　B．高层范围控制过程
C．质量控制方法　　D．项目边界

试题分析

项目范围说明书是对项目的定义，包括以下内容：

- 项目和范围的目标
- 产品或服务的需求和特性
- 项目的边界
- 产品接受标准
- 项目约束条件
- 项目假设
- 最初的项目组织
- 最初定义的风险
- 进度里程碑
- 费用估算的量级要求
- 项目配置管理的需求
- 已批准的需要

参考答案：D

● 在创建工作分解结构过程中，项目相关人员要（31）。

（31） A．进行时间估算和成本估算　　B．执行 WBS
C．对 WBS 给予确认并对此达成共识　　D．编制绩效报告

试题分析

工作分解结构（WBS）是面向可交付物的项目元素的层次分解，当一个项目的工作分解结构完成后，项目相关人员对完成的 WBS 应该给予确认，并对此达成共识。

一个项目的 WBS 分解完成后，只有先经过项目相关人员的确认并对此达成共识以后，才能据此进行时间估算和成本估算，因此排除了选项 A。

绩效报告属于项目的监督和控制过程组，而创建 WBS 属于计划过程组，因此排除了选项 D。

WBS 是用来界定为完成一个项目所需的所有工作，因此排除了选项 B。

参考答案：C

● 项目范围说明书、工作分解结构、项目范围管理计划和可交付物都是范围确认的（32）。

（32） A．工具　　B．技术
C．成果　　D．输入

试题分析

范围确认是项目干系人（发起人、客户和顾客等）正式接受已完成的项目范围的过程。范围确认需要审查可交付物和工作成果，以保证项目中所有工作都准确地、满意地完成。

因此，范围确认过程的输入为：项目范围管理计划可交付物、项目范围说明书、工作分解结构（WBS）和 WBS 字典。

参考答案：D

● （33）描述了项目的可交付物和产生这些可交付物所必须做的项目工作，就此在所有项目干系人之间建立了共识。

（33） A．SOW　　B．配置管理计划
C．详细的范围说明书　　D．工作分解结构

试题分析

详细的项目范围说明书描述了项目的可交付物和产生这些可交付物所必须做的项目工作。详细的项目范围说明书在所有项目干系人之间建立了一个对项目范围的共识，描述了项目的主要目标，使团队能进行更详细的规划，指导团队在项目实施期间的工作，并为评估是否为客户需求进行变更或附加的工作是否在项目范围之内提供基线。

工作分解结构（WBS）是面向可交付物的项目元素的层次分解，它组织并定义了整个项目范围。WBS 是一个详细的项目范围说明的表示法，详细描述了项目所要完成的工作。

参考答案：C

● （34）不是创建工作分解结构的目标。

（34） A．提高成本、时间和资源估算的准确度

B．定义绩效测量和控制的基线
C．编制一个范围管理计划
D．促使责任分工明确

试题分析

创建工作分解结构的目标是提高成本、时间和资源估算的准确度，定义绩效测量和控制的基线和促使责任分工明确等。而编制范围管理计划则不是创建工作分解结构的目标。

参考答案：C

● 与逐步完善的计划编制方法相对应的是（35）。

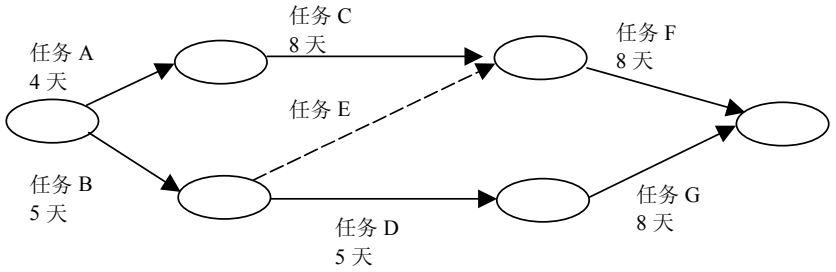
（35） A．进度表　　B．初图　　C．扩展探索　　D．“滚动波浪策划”

试题分析

制订项目管理计划的工具和技术有项目管理方法论、项目管理信息系统和专家判断。在项目执行阶段出现并批准的变更，其导致的更新可能会对项目管理计划产生重大的影响。项目管理计划的更新，为满足整体项目已定义的范围提供了大体上准确的进度、成本和资源要求。项目管埋计划的这种渐进明细经常被称做“滚动波浪策划”，这意味着计划的编制是一个反复和持续的过程。

参考答案：D

● 某项目最初的网络图如下，为了压缩进度，项目经理根据实际情况使用了快速跟进的方法：在任务 A 已经开始一天后开始实施任务 C，从而使任务 C 与任务 A 并行 3 天。这种做法将使项目（36）。



（36） A．完工日期不变　　B．提前 4 天完成
C．提前 3 天完成　　D．提前 2 天完成

试题分析

依据最初的网络图，关键路径为 ACF，项目工期为 20 天；进度压缩后，关键路径为 BDG，项目工期变为 18 天。

参考答案：D

● 项目经理小张对自己正在做的一个项目进行挣值分析后，发现 CPI>1，则可以判断该项目（37）。

（37） A．进度超前　　B．进度落后

C．成本超支　　D．成本节约

试题分析

CPI 是已完成工作的计划成本 EV 除以已完成工作的实际成本 AC。当其小于 1 时，说明实际完成工作所花费的成本少于计划的成本。

参考答案：D

● 一般将成本管理划分为成本估算、成本预算、成本控制几个过程。以下关于成本预算的描述，不正确的是__（38）__。

（38） A．当项目的具体工作无法确定时，无法进行成本预算

B．成本基准计划可以作为度量项目绩效的依据

C．管理储备是为范围和成本的潜在变化而预留的预算，因此需要体现在项目成本基线里

D．成本预算过程完成后，可能会引起项目管理计划的更新

试题分析

管理储备是为范围和成本的潜在变化而预留的预算，它们是“未知的”，项目经理在使用之前必须得到批准。管理储备不是项目成本基线的一部分。

参考答案：C

● 根据下表提供的数据，__（39）__最有可能在时间和成本的约束内完成。

项目	PV	EV	AC
甲	1200	900	700
乙	1200	700	900
丙	1200	900	1000

（39） A．项目甲　　B．项目乙

C．项目丙　　D．项目甲和项目乙

试题分析

本题主要考查对 SPI 和 CPI 的掌握。

SPl= EV/PV，SPI 的值越大，说明项目实际进度越提前。

CPI= EV/AC，CPI 的值越大，说明项目实际成本会越节省。

经计算，项目甲乙丙的 SPI、CPI 如下表所示：

项目	SPI	CPI
甲	0.75	1.29
乙	0.58	0.78
丙	0.75	0.9

从上表中可知项目甲的 SPI、CPI 均为最大值，因此项目甲最有可能在时间和成本的约束内完成。

参考答案：A

● （40）是质量计划编制过程常用的工具和技术。

（40） A．因果分析　　B．基准分析
　　C．质量检查单　　D．蒙特卡罗分析

试题分析

质量计划编制常用的工具和技术主要方法有：成本/效益分析、基准分析、实验设计和质量成本等。

基准分析是指将项目做法同其他类似项目的实际做法进行比较，通过比较来改善与提高目前项目的质量管理，以达到项目预期。

因果分析、质量检查单是质量控制所用的工具和技术。

蒙特卡罗分析技术一般用于风险的定量分析。

参考答案：B

● 关于项目质量管理的叙述，（41）是错误的。

（41） A．项目质量管理必须针对项目的管理过程和项目产品
　　B．项目质量管理过程包括质量计划编制，建立质量体系，执行质量保证
　　C．质量保证是一项管理职能，包括所有为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的有计划的、系统的活动
　　D．变更请求也是质量保证的输入之一

试题分析

项目质量管理针对项目的管理过程以及项目的产品。项目质量管理过程包括质量计划编制、质量保证及质量控制等三个过程。

质量保证是一项贯穿于整个项目生命周期的管理职能，包括所有为保证项目能够满足质量标准而建立有计划系统的活动。

质量保证过程的输入包括质量管理计划、质量度量标准、过程改进计划、工作绩效信息、变更请求和质量控制测量。变更请求是质量保证的输入之一。

参考答案：B

● 关于常用质量术语的理解中，不正确的是（42）。

（42） A．预防是把错误排除在过程之前
　　B．检查是把错误排除在产品交付之前
　　C．随机原因是指异常事件
　　D．如果过程状态超出了控制限度，则应调整过程

试题分析

随机原因是指引起正常过程偏差的正常事件。

参考答案：C

● 关于下表，（43）的描述是错误的。

	人员				
活动	小张	小王	小李	小赵	小钱
定义	R	I	I	A	I
测试	A	C	I	I	C
开发	R	C	I	I	C

（43） A．该表是一个责任分配矩阵
B．该表表示了需要完成的工作和团队成员之间的关系
C．该表不应包含虚拟团队成员
D．该表可用于人力资源计划编制

试题分析

从题干可知，上表是 RACI 表即责任分配矩阵（RAM）的一种形式。而 RAM 被用来表示需要完成的工作和团队成员之间的联系。RAM 是用于编制人力资源计划的技术与工具之一。虚拟团队可以被定义为一群拥有共同目标、履行各自职责但是很少有时间或者没有时间能面对面开会的人员。责任分配矩阵也应包含虚拟团队成员。

参考答案：C

● 项目团队建设内容一般不包括（44）。

（44） A．培训　　B．认可和奖励
C．职责分配　　D．同地办公

试题分析

团队建设的内容，包括一般管理、培训、团队建设活动、基本原则、同地办公（集中）、认可和奖励等。而选项 C 职责分配是人力资源计划编制过程要完成的工作，不属于团队建设内。

参考答案：C

● 按照风险可能造成的后果，可将风险划分为（45）。

（45） A．局部风险和整体风险　　B．自然风险和人为风险
C．纯粹风险和投机风险　　D．已知风险和不可预测风险

试题分析

按照风险可能造成的后果，风险可划分为纯粹风险和投机风险。
按照风险来源或原因，风险可划分为自然风险和人为风险。
按照风险的影响范围，风险可分为局部风险和整体风险。
按照风险的可预测性，风险可分为已知风险、可预测风险和不可预测风险。

参考答案：C

● 在进行项目风险定性分析时，一般不会涉及（46）；在进行项目风险定量分析时，一般不会涉及（47）。

（46） A．风险数据质量评估　　B．风险概率和影响评估
C．风险紧急度评估　　D．建模和仿真

（47） A．建立概率及影响矩阵　　B．灵敏度分析
C．期望货币值分析　　D．风险信息访谈

试题分析

风险定性分析是指对已识别风险进行排序以便控制风险，它是综合评估风险的发生概率以及影响程度从而确定其优先级的。在进行风险定性分析时，经常用到的技术与工具包括风险概率及影响评估、概率及影响矩阵、风险数据质量评估、风险种类和风险紧急度评估。

一般在定性风险分析之后就可以进行定量风险分析。定量风险分析过程的目标是量化分析每一风险的概率及其对项目目标造成的后果，也分析项目总体风险的程度。在进行风险定量分析时，经常会使用到的技术与工具包括数据收集和表示技术（包括风险信息访谈、概率分布和专家判断），定量风险分析和建模技术（包括灵敏度分析、期望货币值分析、决策树分析和建模仿真）。

参考答案：D、A

● 进行风险监控一般会（48）。

（48） A．制订应急响应策略　　B．进行预留管理
C．制订风险管理计划　　D．进行项目可能性分析

试题分析

风险监控是指在决策主体的运行过程中，对风险的发展与变化情况进行全程监督，并根据需要进行应对策略的调整。风险监控采用的技术和工具主要有：风险评估、风险审计和定期的风险评审、差异和趋势分析、技术的绩效评估以及预留管理等。

参考答案：B

● 在组织准备进行采购时，应准备的采购文件中不包括（49）。

（49） A．标书　　B．建议书
C．工作说明书　　D．评估标准

试题分析

在组织准备进行采购时，应准备的采购文件包括采购管理计划、工作说明书、标书（RFP）和评估标准等内容。而建议书是卖方准备的文件，不是采购应准备的文件。

参考答案：B

● 公开招标是指（50）。

（50） A．招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标
B．发布招标广告吸引或者直接邀请众多投标人参加投标并按照规定程序从中选择中标人的行为
C．招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标
D．有限招标

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》第十条规定“招标分为公开招标和邀请招标。公开招标，

是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。”

参考答案：C

● 根据有关法律，招标人与中标人应当自中标通知发出之日（51）天内，按招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

（51） A．15　　B．20　　C．30　　D．45

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》第四十六条规定“招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。招标文件要求中标人提交履约保证金的，招标人应当提交。”

参考答案：C

● 信息系统项目完成后，最终产品或项目成果应置于（52）内，当需要在此基础上进行后续开发时，应将其转移到（53）后进行。

（52） A．开发库　　B．服务器　　C．受控库　　D．产品库

（53） A．开发库　　B．服务器　　C．受控库　　D．产品库

试题分析

配置库有如下三类。

（1） 开发库（development library）：存放开发过程中需要保留的各种信息，供开发人员个人专用。

（2） 受控库（controlled library）：在信息系统开发的某个阶段工作结束时，将工作产品存入或将有关的信息存入。

（3） 产品库（product library）：在开发的信息系统产品完成系统测试之后，作为最终产品存入库内，等待交付用户或现场安装。库内的信息也应加以控制。

因此，在信息系统项目完成后，最终产品或项目应纳入产品库，当需要进行后续开发时，应从产品库中复制副本到指定后续开发组的受控库后进行。

参考答案：D、C

● 关于需求管理的描述，不正确的是（54）。

（54） A．需求管理要确保利益相关方对需求的一致理解

B．需求管理要获取用户需求并定义产品需求

C．需求管理要与需求开发紧密合作

D．需求管理要取得利益相关方对需求的一致承诺

试题分析

需求管理是需求工程的一部分，目的是管理项目产品和产品部件的需求，识别项目计划和工作产物与这些需求之间的不一致之处。需求管理的活动包括获取对需求的一致理解、获

取对需求的承诺、管理需求变更、维护对需求的双向溯源能力、识别项目工作与需求之间的不一致之处。

参考答案：B

● 在需求变更管理中，CCB 的职责是（55）。

（55） A．决定采纳或拒绝针对项目需求的变更请求
B．负责实现需求变更
C．分析变更请求所带来的影响
D．判定变更是否正确地实现

试题分析

CCB 即变更控制委员会（Change Cantrol Board）是配置项变更的监管组织，他的职责就是对建议的配置项变更做出评价、审批和监督已批准变更的实施。

参考答案：A

● （56）属于项目组合管理的基本过程。

（56） A．项目管理　　B．项目控制
C．项目选择　　D．项目策划

试题分析

项目组合管理的基本过程包括项目选择和优先级排列等，所采用的是自上而下的管理方式，在组织的资金和资源能力范围内有效执行项目。项目组合管理可以将组织战略进一步细化到选择哪些项目来实现组织的目标。

参考答案：C

● 下列关于 BPR 的叙述中，（57）是不正确的。

（57） A．BPR 需要对流程重新构思
B．BPR 是对当前流程激进的破坏性创造
C．BPR 是针对管理流程的重组
D．BPR 有时会导致组织的不稳定

试题分析

海默对 BPR 的定义为：“对业务流程彻底地重新构思，根本地重新设计，以达到在一些诸如成本、质量、服务和速度等关键性能方面的显著提高。”

参考答案：C

● 在信息安全保障系统的 S-MIS 体系架构中，“安全措施和安全防范设备”层不涉及（58）。

（58） A．防黑客　　B．应用系统安全
C．网闸　　D．漏洞扫描

试题分析

S-MIS 系统将计算机应用信息系统直接建立在 PKI/CA 的安全基础设施上，并且主要的硬件和系统软件需要 PKI/CA 认证。

参考答案：B

● 要成功实施信息系统安全管理并进行维护，应首先对系统的（59）进行评估鉴定。

（59） A．风险　　B．资产
　　C．威胁　　D．脆弱性

试题分析

脆弱性是系统内部的薄弱点，它是客观存在的，本身没有实际的伤害，但威胁可以利用脆弱性发挥作用。除了抵御“威胁”的信息安全系统之外，涉及信息应用系统正常运行的就是“脆弱性”。

参考答案：D

● 某公司的销售收入状态如下表所示，该公司达到盈亏平衡点时的销售收入是（60）（百万元人民币）。

项　　目	金额（单位：百万元人民币）
销售收入	800
材料成本	300
分包费用	100
固定生产成本	130
毛利	270
固定销售成本	150
利润	120

（60） A．560　　B．608　　C．615　　D．680

试题分析

利润等于销售收入减去成本。其中成本可分为固定成本和可变成本。盈亏平衡点是指利润为零时的销售收入。

假设盈亏平衡点时的销售收入为 X，则

X−材料成本−分包费用−固定生产成本−固定销售成本=0

材料成本与分包费用是可变成本，与销售收入成正比，即材料成本=X×300/800，分包费用=X×100/800。代入上式，即

X×（1−300/800−100/800）−130−150=0

解出 X=560。

参考答案：A

● 某公司需要根据下一年度宏观经济的增长趋势预测决定投资策略。宏观经济增长趋势有不景气、不变和景气 3 种，投资策略有积极、稳健和保守 3 种，各种状态的收益如下表所

示。基于 maxmin 悲观准则的最佳决策是（61）。

预计收益（单位：百万元人民币）		经济趋势预测		
		不景气	不变	景气
投资策略	积极	50	150	500
	稳健	100	200	300
	保守	400	250	200

（61） A．积极投资　　B．稳健投资
C．保守投资　　D．不投资

试题分析

本题属于决策分析范畴。由于决策问题所面临的几个自然状态是完全随机的，这使得这种决策包含着盲目性，决策者的经验和性格常常在决策中起主导作用。决策准则包括乐观准则、悲观准则、乐观系数准则和后悔值准则等。

maxmin 悲观准则是指对于任何行动方案，都认为将是最坏的状态发生，即收益值最小的状态发生。然后，比较各行动方案实施后的结果，取具有最大收益值的行动为最优行动的决策原则，也称为最大最小准则。

题干中给出的三种投资策略，收益值最小的分别是积极时为 50，稳健时为 100，保守时为 200，那么最大收益值是 200，即基于 maxmin 悲观准则的最佳决策对应的行动是保守投资。

参考答案：C

● 风险的成本估算完成后，可以针对风险表中的每个风险计算其风险曝光度。某软件小组计划项目中采用 50 个可复用的构件，每个构件平均是 100LOC，本地每个 LOC 的成本是 13 元人民币。下面是该小组定义的一个项目风险。

a. 风险识别：预定要复用的软件构件中只有 50%将被集成到应用中，剩余功能必须定制开发；

b. 风险概率：60%；

c. 该项目风险的风险曝光度是（62）。

（62） A．32500　　B．65000　　C．1500　　D．19500

试题分析

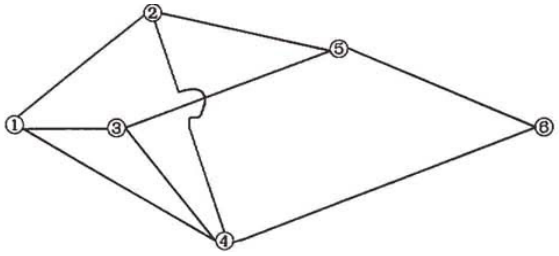
风险曝光度，测量的是资产的整个安全性风险，它将表示实际损失的可能性与表示大量可能损失的资讯结合到单一数字评估中。在形式最简单的定量性风险分析中，风险曝光度可透过将风险可能性及影响相乘算出。

风险曝光度=错误出现率（风险出现率）× 错误造成损失（风险损失）

该软件小组计划采用 50 个可复用的构件，如果只有 50%可能被使用，则 25 个构件必须从头开发。因为构件平均是 100LOC，每个 LOC 的成本是 13 元人民币，则开发构件的整体成本为 25×100×13=32 500 元人民币。则 RE=0.6×32 500=19 500 元人民币。

参考答案：D

● 下图标出了某地区的运输网。



各节点之间的运输能力如下表（单位：万吨/小时）：

	①	②	③	④	⑤	⑥
①		6	10	10		
②	6			4	7	
③	10			1	14	
④	10	4	1			5
⑤		7	14			21
⑥				5	21	

从节点①到节点⑥的最大运输能力（流量）可以达到（63）万吨/小时。

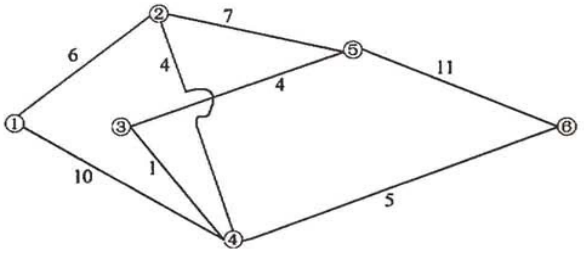
（63） A．26　　B．23　　C．22　　D．21

试题分析

从节点①到节点⑥可以同时沿多条路径运输，总的最大流量应是各条路径上的最大流量之和，每条路径上的最大流量应是其各段流量的最小值。

解题时，每找出一条路径算出流量后，该路径上各段线路上的流量应扣除已经算过的流量，形成剩余流量。剩余流量为 0 的线段应将其删除（断开）。这种做法比较简单直观。

例如，路径①③⑤⑥的最大流量为 10 万吨，计算过后，该路径上各段流量应都减少 10 万吨。从而①③之间将断开，③⑤之间的剩余流量是 4 万吨，⑤⑥之间的剩余流量是 11 万吨（如下图所示）。



依次执行类似的步骤，从节点①到⑥的最大流量应是所有可能运输路径上的最大流量之和：

（a） 路径①③⑤⑥的最大流量为 10 万吨；

（b） 路径①②⑤⑥的剩余最大流量为 6 万吨；

（c） 路径①④⑥的剩余最大流量为 5 万吨；

（d） 路径①④③⑤⑥的剩余最大流量为 1 万吨；

（e） 路径①④②⑤⑥的剩余最大流量为 1 万吨。

从而，从节点①到⑥的最大流量应是 23 万吨。

按照习惯，每次应尽量先找出具有最大流量的路径。理论上可以证明，虽然寻找各种路径的办法可以不同，运输方案也可以有很多种，但总的最大流量值是唯一确定的。

参考答案：B

● 业主单位授予监理单位的权力，应明确反映在（64）中，据此项目监理机构才能开展监理活动。

（64） A．监理合同　　B．监理大纲
C．监理规划　　D．监理计划

试题分析

业主单位授予监理单位的权力，监理的依据就是建设单位与监理方签订的委托监理合同。

参考答案：A

● 下列不能作为监理依据的是（65）。

（65） A．现行国家、各省、市、自治区的有关法律、法规
B．国际、国家 IT 行业质量标准
C．业主单位和承建单位的合同
D．承建单位的指令

试题分析

监理依据有各级政府部门有关的政策、法律、法规和行业规范；相关行业的标准；建设单位和监理单位签订的委托监理合同，而“承建单位的指令”不应该属于此类处理范围之列。

参考答案：D

● （66）from one phase are usually reviewed for completeness and accuracy and approved before work starts on the next phase.

（66） A．Process　　B．Milestone
C．Work　　D．Deliverables

试题分析

一个阶段所产生的可交付物通常要在开始下一阶段的工作之前对其完备性和正确性进行评审并获得批准。

（66） A．过程　　B．里程碑
C．工作　　D．可交付物

参考答案：D

● Organizations perform work to achieve a set of objectives. Generally，work can be categorized as either projects or operations，although the two sometimes are （67）.

（67） A．confused　　B．same
C．overlap　　D．dissever

试题分析

组织执行工作以达成一组目标。通常，工作可被分为项目或运营，虽然两者在某些时候会有所重叠。

（67） A．疑惑　　B．一致　　C．重叠　　D．分离

参考答案：C

● In the project management context，（68） includes characteristics of unification，consolidation，articulation，and integrative actions that are crucial to project completion，successfully meeting customer and other stakeholder requirements，and managing expectations.

（68） A．integration　　B．scope　　C．process　　D．charter

试题分析

在项目管理语境中，“整体”包含了统一、合并、连接的特性，以及对于完成项目、成功满足顾客和其他干系人的需求及管理期望至关重要的整体行动。

（68） A．整体　　B．范围　　C．过程　　D．纲领

参考答案：A

● Project （69） Management includes the processes required to ensure that the project includes all the work required，and only the work required，to complete the project successfully.

（69） A．Integration　　B．Scope
C．Configuration　　D．Requirement

试题分析

项目范围管理包括为确保项目包含且仅只包含成功完成项目必需工作的所需过程。

（69） A．整体　　B．范围　　C．配置　　D．请求

参考答案：B

● On some projects，especially ones of smaller scope，activity sequencing，activity resource estimating，activity duration estimating，and （70） are so tightly linked that they are viewed as a single process that can be performed by a person over a relatively short period of time.

（70） A．time estimating　　B．cost estimating
C．project planning　　D．schedule development

试题分析

在某些项目，特别是在范围较小的项目中，活动排序、活动资源估算、活动历时估算和进度制订连接得如此紧密，以至于它们被视为可以由一个人在相对较短的时间内执行的单独过程。

（70） A．历时估算　　B．成本估算
C．项目计划　　D．进度制订

参考答案：D

● In approximating costs，the estimator considers the possible causes of variation of the cost estimates，including （71） 。

（71） A．budget　　B．plan
　　C．risk　　D．contract

试题分析

在估算成本时，估算者会考虑成本估算偏差的潜在原因，包括风险。

（71） A．预算　　B．计划
　　C．风险　　D．合同

参考答案：C

● Project Quality Management must address the management of the project and the （72） of the project. While Project Quality Management applies to all projects，regardless of the nature of their product，product quality measures and techniques are specific to the particular type of product produced by the project.

（72） A．performance　　B．process
　　C．product　　D．object

试题分析

项目质量管理必须专注于对项目和项目产品的管理。当所有的项目在运用项目质量管理时，无论项目产品的本质如何，都要依据项目所产生产品的类型明确产品质量的度量和技术。

（72） A．性能　　B．过程
　　C．项目产品　　D．客体

参考答案：C

● （73） is a category assigned to products or services having the same functional use but different technical characteristics. It is not same as quality.

（73） A．Problem　　B．Grade　　C．Risk　　D．Defect

试题分析

等级是对具有相同使用功能，但技术特性不同的产品或服务所赋予的类别。它与质量不同。

（73） A．问题　　B．等级　　C．风险　　D．缺陷

参考答案：B

● Project （74） Management is the Knowledge Area that employs the processes required to ensure timely and appropriate generation, collection, distribution, storage, retrieval, and ultimate disposition of project information.

（74） A．Integration　　B．Time
　　C．Planning　　D．Communication

试题分析

项目沟通管理是使用所需过程以确保及时、恰当地产生、收集、分发、存储、收回和最终处置项目信息的知识域。

（74） A．整合　　B．历时　　C．计划　　D．沟通

参考答案：D

● The （75） process analyzes the effect of risk events and assigns a numerical rating to those risks.

（75） A．Risk Identification　　B．Quantitative Risk Analysis
C．Qualitative Risk Analysis　　D．Risk Monitoring and Control

试题分析

定量风险分析过程分析风险事件的影响并对这些风险赋予一个数值化的评价。

（75） A．风险识别　　B．定量风险分析
C．定性风险分析　　D．风险监测与控制

参考答案：B

2006 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，从项目整体管理和配置管理的角度，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

老高承接了一个信息系统开发项目的项目管理工作。在进行了需求分析和设计后，项目人员分头进行开发工作，其间客户提出的一些变更要求也由各部分人员分别解决。各部分人员在进行自测的时候均报告正常，因此老高决定直接在客户现场进行集成。各部分人员分别提交了各自工作的最终版本进行集成，但是发现问题很多，针对系统各部分所表现出来的问题，开发人员又分别进行了修改，但是问题并未有明显减少，而且项目工作和产品版本越来越混乱。

【问题 1】（5 分）

请用 200 字以内的文字，分析出现这种情况的原因。

【问题 2】（10 分）

请用 300 字以内的文字，说明配置管理的主要工作并简要解释。

【问题 3】（10 分）

请用 300 字以内的文字，说明针对目前情况可采取哪些补救措施。

参考答案

【问题 1】

- 缺乏项目整体管理和权衡。
- 缺乏变更控制规程。
- 缺乏项目干系人沟通。
- 缺乏配置管理（或分别回答以下四条）。
 - 缺乏配置识别和基线化；
 - 缺乏配置变更控制；
 - 缺乏配置统计；
 - 缺乏配置审计。
- 缺乏整体版本管理。
- 缺乏单元接口测试和集成测试。

【问题 2】

- 制订配置管理计划。确定方针，分配资源，明确职责，计划培训，确定干系人，制订配置识别准则，制订基线计划，制订配置库备份计划，制订变更控制规程，制订审批计划等。
- 配置项识别。识别配置项，分配唯一标识，确定配置项特征，记录配置项进入时间，确定配置项拥有者职责，配置项登记管理等。
- 建立配置管理系统。建立分级配置管理机制，存储和检索配置项，共享和转换配置项，归档、记录，保护和权限。
- 基线化。获得授权，建立或发布基线，形成文件，使基线可用。
- 建立配置库。动态库、受控库、静态库。
- 变更控制。变更的记录、分析、批准、实施、验证、沟通和存档。
- 配置状态统计。配置项的各种状态统计。
- 配置审计。功能配置审计和物理配置审计。

【问题 3】

- 针对目前系统建立基线。
- 梳理变更脉络，确定统一的最终需求和设计。
- 梳理配置项及其历史版本。
- 对照最终需求和设计逐项分析现有配置项及历史版本的符合情况。
- 根据分析结果由干系人确定整体变更计划并实施。
- 加强单元接口测试与系统的集成测试或联调。
- 加强整体版本管理。

试题二（25 分）

阅读下述关于合同管理和项目范围管理的说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

小李是国内某知名 IT 企业的项目经理，负责西南某省的一个企业管理信息系统建设项目的管理。

在该项目合同中，简单地列出了几条项目承建方应完成的工作，据此小李自己制订了项目的范围说明书。甲方的有关工作由其信息中心组织和领导，信息中心主任兼任该项目的甲方经理。可是在项目实施过程中，有时是甲方的财务部直接向小李提出变更要求，有时是甲方的销售部直接向小李提出变更要求，而且有时这些要求是相互矛盾的。面对这些变更要求，小李试图用范围说明书来说服甲方，甲方却动辄引用合同的相应条款作为依据，而这些条款要么太粗、不够明确，要么小李跟他们有不同的理解。因此小李对这些变更要求不能简单地接受或拒绝而左右为难，他感到很沮丧。如果不改变这种状况，项目完成看来要遥遥无期。

【问题 1】（5 分）

针对上述情况，结合你的经验，请用 150 字左右的文字分析问题产生的可能原因。

【问题 2】（15 分）

如果你是小李，你怎样在合同谈判、计划和执行阶段分别进行范围管理？请用 350 字左右的文字说明。

【问题 3】（5 分）

请用 150 字左右的文字，说明合同的作用，详细范围说明书的作用，以及两者之间的关系。

参考答案

【问题 1】

（1） 合同没订好，没有就具体完成的工作形成明确清晰的条款。
（2） 甲方没有对各部门的需求进行统一的组织和管理。
（3） 缺乏变更的接受/拒绝准则。
（4） 由于乙方的干系人分析不到位，缺乏足够的信息来源，范围定义不全面、不准确。
（5） 甲乙双方对项目范围没有达成认可和承诺。
（6） 缺乏项目全生命期的范围控制。
（7） 没有阶段性地对范围进行确认。
（8） 缺乏客户/用户参与。
（9） 信息中心在甲方仅仅是部门级单位，对协调跨部门的项目力不从心。

【问题 2】

在项目全生命期的范围管理过程中，小李应对以下阶段分别进行管理。

1. 合同谈判阶段
（1） 取得明确的工作说明书或更细化的合同条款。
（2） 在合同中明确双方的权利和义务，尤其是关于变更问题。
（3） 采取措施，确保项目干系人对合同的理解是一致的。

2. 计划阶段
（1） 编制项目范围说明书。
（2） 创建项目的工作分解结构（WBS）。
（3） 制订项目的范围管理计划。

3. 执行阶段
（1） 在项目执行过程中加强对已分解的各项任务的跟踪和记录。
（2） 建立与项目干系人进行沟通的统一渠道。
（3） 建立整体变更控制的规程并执行。
（4） 加强对项目阶段性成果的评审和确认。

【问题 3】

《合同法》规定“合同是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议”。合同是买卖双方形成的一个共同遵守的协议，卖方有义务提供合同指定的产品和服务，而买方则有义务支付合同规定的价款。

项目范围说明书详细描述了项目的可交付物和产生这些可交付物所必须做的项目工作。

项目范围说明书在所有项目干系人之间建立了一个对项目范围的共识，描述了项目的主要目标，使团队能进行更详细的规划，指导团队在项目实施期间的工作，并为评估是否为客户需求进行变更或附加的工作是否在项目范围之内提供基线。

合同是制订项目范围说明书的依据。

试题三（25 分）

阅读下述关于项目时间管理的说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

小张是负责某项目的项目经理。经过工作分解后，此项目的范围已经明确，但是为了更好地对项目的开发过程进行有效监控，保证项目按期、保质完成，小张需要采用网络计划技术对项目进度进行管理。经过分析，小张得到了一张表明工作先后关系及每项工作的初步时间估计的工作列表，如下所示：

工作代号	紧前工作	历时（天）
A	-	5
B	A	2
C	A	8
D	B、C	10
E	C	5
F	D	10
G	D、E	15
H	F、G	10

【问题 1】（15 分）

请根据上表完成此项目的前导图（单代号网络图），表明各活动之间的逻辑关系，并指出关键路径和项目工期。节点用以下样图标识。

ES	DU	EF
ID		
LS		LF

图例：

ES：最早开始时间　　EF：最早结束时间

LS：最迟开始时间　　LF：最迟完成时间

DU：工作历时　　ID：工作代号

【问题 2】（6 分）

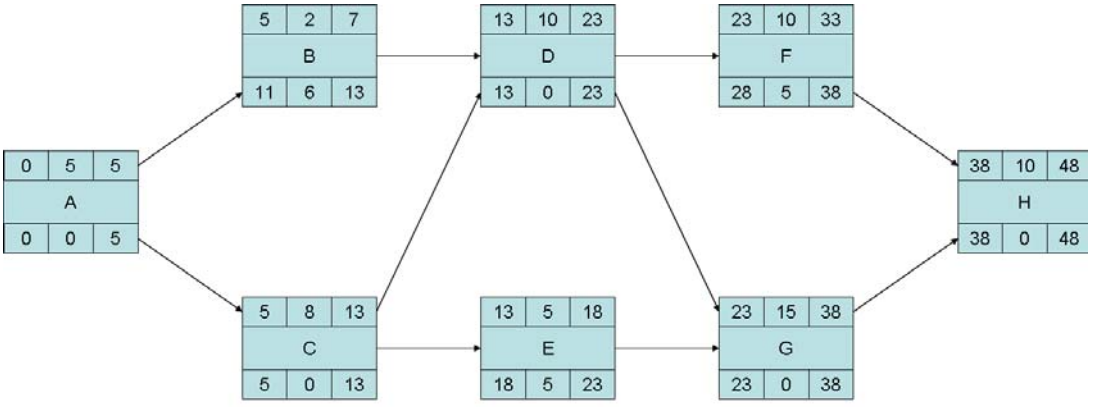
请分别计算工作 B、C 和 E 的自由浮动时间。

【问题 3】（4 分）

为了抢进度，在进行工作 G 时加班赶工，因此将该项工作的时间压缩了 7 天（历时 8 天）。请指出此时的关键路径，并计算工期。

参考答案

【问题 1】



关键路径：ACDGH

项目工期 5+8+10+15+10=48

【问题 2】

B 的自由浮动时间分别为 6。

C 的自由浮动时间分别为 0。

E 的自由浮动时间分别为 5。

【问题 3】

关键路径：ACDFH

调整后工期：5+8+10+10+10=43

2006 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论项目的人力资源管理

在信息系统项目中经常会遇到很多关于人力资源方面的问题，例如：招募到的项目成员不适合当前项目的需要；团队的组成人员尽管富有才干，但是却很少或者根本没有彼此合作的经验；团队的气氛不积极，造成项目团队成员的士气低落；项目团队的任务和职责分配不清楚等。这些问题导致了项目工作效率的降低，甚至项目失败。

请围绕“项目的人力资源管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等），以及该项目在人力资源管理方面的情况。

2. 概要叙述你对于项目人力资源管理的认识以及项目人力资源管理的基本过程。

3. 结合你的项目经历，论述在信息系统项目中人力资源管理方面经常会遇到的问题及其产生原因，针对这些问题给出你在管理项目时所采取的解决措施。

试题二　论项目的整体管理

项目整体管理是项目管理中一项综合性和全局性的管理工作。项目整体管理的任务之一就是要决定在什么时间做哪些工作，并协调各项工作以达到项目的目标。

项目经理或其所在的组织通常会将项目分成几个阶段，以增强对项目的管理控制并建立起项目与组织的持续运营工作之间的联系。

请围绕“项目的整体管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的大型信息系统项目（项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等）。

2. 针对下列主题，请结合项目管理实际情况论述你是如何进行项目整体管理的。

（1） 信息系统项目的阶段如何划分？

（2） 每个阶段应完成哪些工作？

（3） 每个阶段应提交哪些交付物？

（4） 每个阶段都有哪些种类的人员参与？

（5） 该项目实施阶段有哪些过程？

3. 结合大型项目管理的特点简要叙述你管理大型项目的经验体会。

参考答案

试题一写作要点

第一部分（5 分）

介绍项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等，着重介绍项目的人力资

源管理；介绍自己担任的工作及需要处理的问题。

第二部分（30 分）

（对于人力资源管理的基本认识给 10 分，人力资源管理的主要过程给 20 分。）

有人认为，项目管理成功的标志为：时间、成本和质量（绩效）这三个因素应使客户满意。但是除了管理好时间、成本、范围以及质量以外，在项目管理中“人”的因素也极为重要，因为项目中所有活动均是由人来完成的。如何充分发挥“人”的作用，对于项目的成败起着至关重要的作用。

项目人力资源管理是有效地发挥每一个参与项目人员作用的过程。人力资源管理包括组织和管理项目团队所需的所有过程。项目团队由为完成项目而承担了相应的角色和责任的人员组成，团队成员应该参与大多数项目计划和决策工作。项目团队成员的早期参与能在项目计划过程中增加专家意见和加强项目的沟通。项目团队成员是项目的人力资源。项目管理团队是项目团队的一个子集，负责项目的管理活动，例如计划编制、控制和收尾。项目发起人与项目管理团队一起工作，通常会协助处理项目资金问题，澄清项目范围问题和影响其他人使其有利于项目。

项目人力资源管理的主要过程包括以下内容。

- 人力资源计划编制：识别项目中的角色、职责和汇报关系，并形成文档。也包括项目人员配备管理计划。
- 组建项目团队：获取项目所需要的人力资源。
- 项目团队建设：提高个人和团队的技能以改善项目绩效。
- 管理项目团队：跟踪个人和团队的绩效、提供反馈、解决问题并协调各种变更以提高项目绩效。

这些过程之间，以及它们同其他知识领域中的过程都会相互影响。根据项目的需要，每个过程有可能涉及一个人甚至一个团队的努力。一般而言，在项目生命期的不同阶段，每个过程至少发生一次。这些过程之间具有明确的接口定义，尽管它们看上去是彼此独立的，但实际上它们可以互相重叠或以某种方式进行交互。

第三部分（40 分）

每答出一条给 10 分（问题项 3 分，影响/后果 3 分，应对措施 4 分）。答出其他合理条目也可给分，最高 40 分。

示例

常见问题：

- 招募不到合适的项目成员，招募到的项目成员不适合当前项目的需要；
- 团队的组成人员尽管富有才干，但是却很难合作；
- 团队的气氛不积极，造成项目团队成员的士气低落；
- 项目团队的任务和职责分配不清楚等。

产生原因：

- 没有能够建立人力资源获取/培养的稳定机制；
- 没有能够完整地识别项目所需要的人力资源的种类以及数量；
- 没有建立一个有效的项目团队，充分地发挥能力；
- 清楚地分配责任到组织个体或者人力单元。

对应措施（答题人应结合实际工作进行论述，基本条目如下）

- 建立稳定的人力资源获取和培养机制；
- 在项目早期，进行项目的整体人力资源规划，明确岗位设置和工作职责；
- 进行项目团队建设，加强团队沟通，建立合作氛围；
- 根据项目团队成员的工作职责和目标，跟踪工作绩效，及时予以调整和改进，提升项目整体绩效。

试题二写作要点

第一部分

介绍项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等，着重介绍项目整体管理的情况。

第二部分

1. 典型信息系统项目阶段

把项目全生命期划分成一个个阶段，明确每个阶段要完成的各个过程。

信息系统项目一般有可行性分析与立项、业务流程优化、计划、实施（包括系统需求分析、系统设计、系统实现、系统测试、验收、系统试运行）、运营与维护等几个阶段。根据行业特点、企事业单位的规模、项目特点等对这些阶段可以有不同程度的裁减或迭代。

2. 典型信息系统项目每个阶段应完成的工作

（1） 可行性分析阶段主要从技术可行性、经济可行性和操作可行性等几方面对项目的可行性做出判断，并提出可行性方案。信息系统项目是一项耗资多、耗时长、风险性大的工程项目，因此，在进行大规模系统开发之前，要从有益性、可能性和必要性三个方面对未来系统的经济效益、社会效益进行初步分析，以避免盲目投资，减少不必要的损失。

（2） 业务流程优化阶段主要是对企事业单位的业务流程、组织机构进行改良或改造，重新组织以适用企事业单位信息化的要求，并对业务流程进行规范化、优化，使信息系统能够促进企业业务的发展。

（3） 计划阶段的任务是要站在全局的角度，对所开发的系统进行统一的总体的考虑，从总体的角度来规划系统应该由哪些部分组成、它们之间的关系如何，并根据系统需求提出解决方案。在系统开发之前要确定开发顺序，合理安排人力、物力和财力，制订项目计划。

（4） 系统需求分析阶段是分析获取信息化建设的需求，包含软件系统的需求分析和硬件（网络）系统的需求分析，其任务是按照整体计划的要求，逐一对系统计划中所确定的各组成部分进行详细的分析。

（5） 系统设计阶段包括软件系统的设计、硬件（网络）系统的设计、软件基础平台与软件硬件集成设计。进行系统设计前，应进行系统分析。

（6） 系统实现阶段主要指软件系统的编码与实现，另一方面是系统硬件设备的购置与安装。

（7） 系统测试阶段在软件系统的测试和硬件系统的测试等的基础上进行，其中软件系统测试指单元测试、集成测试和确认测试。系统测试是从总体出发，测试系统应用软件的整体表现及系统各个组成部分的功能完成情况，测试系统的运行效率和可靠性等。

（8） 验收阶段指软件系统的安装、调试和验收，数据准备及加载，系统试运行与工程收尾。

（9） 运营与维护阶段指信息系统投入运营后的日常维护工作以及系统的备份、数据库的恢复、运行日志的建立、系统功能的修改与增加等。运营与维护阶段是信息系统最重要的一个阶段，一般不包含在信息系统项目的生命周期中。

3. 每个阶段应提交哪些交付物

各阶段主要交付物如下。

（1） 可行性分析与立项阶段：可行性报告、立项报告。

（2） 业务流程优化阶段：业务流程优化建议书。

（3） 计划阶段：项目整体管理计划。

（4） 系统需求分析阶段：需求分析报告。

（5） 系统设计阶段：系统总体设计报告，其中含有软件系统和网络系统的设计方案、软件系统的测试计划、系统测试计划。

（6） 系统实现阶段：软件模块代码、系统硬件设备的购置清单与安装图。

（7） 系统测试阶段：软件系统的测试报告、系统测试报告。

（8） 验收和试运行阶段：验收报告、综合布线竣工图、用户手册、用户培训计划。

（9） 运营与维护阶段：运行日志等（可不提该阶段及其交付物）。

4. 每个阶段都有哪些种类的人员参与

需要的项目人员分类如下。

（1） 管理类：

项目经理及其助理（各阶段都需要）。

（2） 技术类：

- 架构师（系统分析和设计阶段）；
- 系统分析员（系统分析和设计阶段）；
- 软件工程师（系统分析和设计阶段）；
- 测试工程师（设计阶段）；
- 网络工程师（系统分析、设计阶段与实现阶段）；
- 数据库工程师（系统分析、设计阶段与实现阶段）；
- 综合布线工程师（系统设计阶段/布线）。

（3） 实施和支持类：

- 实施/现场工程师（系统实施阶段）；
- 配置管理人员（全过程）。

5. 该项目实施阶段的过程

实施阶段的过程如下：

（1） 系统需求分析；

（2） 系统设计；

（3） 系统实现；

（4） 系统测试；

（5） 软件系统的安装调试；

（6） 数据准备及加载；

（7） 系统试运行；

（8） 项目验收；

（9） 收尾。

第三部分

1. 大型项目管理的特点

（1） 项目周期较长。这类项目往往从所交付产品的早期（如概念阶段）就开始了。如何在一个相对较长的周期内，保持项目运作的完整性和一致性就成了关键性的问题。

（2） 项目规模较大，目标构成复杂。在这种情况下都会把项目分解成一个个目标相互关联的小项目，形成项目群（program）进行管理。这种意义上的项目经理往往成为项目群经理或是大项目经理（program manager）。

（3） 项目团队构成复杂。不仅包括项目内部所形成的项目管理体系，也包括合作方，有时甚至有多单位参与。这种复杂的团队构成会导致团队之间的协作、沟通和冲突解决所需要的成本大幅度上升，所以如何降低协作成本就成了提高整个项目效率的关键。

（4） 大型项目经理的日常职责将更集中于管理职责。在大型及复杂项目的状况下，将需要更明确而专一的分工机制，管理所体现的效率因素将更直接地影响项目的目标实现。而同时，由于大型项目大多数是以项目群的方式进行的，而大型项目经理将面临更多的是“间接管理”的挑战。

2. 大型项目过程管理的特点

大型项目必须建立以过程为基础的管理体系，一般应首先建立如下三个过程。

（1） 计划过程：建立项目组织所需要的各个过程文件，支撑过程实施的操作指南、文档模板和检查表。

（2） 执行过程：按照预定义的过程实施项目。

（3） 监督过程：由独立的组织检查项目组织实施预定义过程的符合度。

3. 管理大型项目的经验体会

结合自己管理大型项目的实际经验，指出下面各方面（但不局限于这些方面）的经验体会：计划、组织、资源冲突、沟通协调以及控制。在这些方面，遇到了哪些问题？难点在哪里？自己是如何解决的？最终效果如何？有什么经验教训？

2007年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2007 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 比较先进的电子政务网站提供基于__（1）__的用户认证机制用于保障网上办公的信息安全和不可抵赖性。

（1） A．数字证书 B．用户名和密码 C．电子邮件地址 D．SSL

试题分析

电子政务就是指将计算机网络技术应用于政务领域，其主要内容有信息发布、办公自动化、网上办公、信息资源共享等。数字证书作为安全基础设施，能为不同的用户按不同安全需求提供多种安全服务，这些服务主要有认证、数据完整性、数据保密性、不可否认性、公正及时间戳服务，其在电子政务中的应用，主要解决身份认证、数据完整性、数据保密性和不可抵赖性等问题。这些安全需求，只有数字证书提供的安全服务才能得到保证。

而 SSL 协议（Secure Socket Layer，安全套接层）是一种安全通信协议，它能够对信用卡和个人信息提供较强的保护。

B、C 选项具有网上办公的信息安全和不可抵赖性的特征。故选项 A 是正确的。

参考答案：A

● 以下不具有容错功能的是__（2）__。

（2） A．RAID 0 B．RAID 1 C．RAID 3 D．RAID 5

试题分析

RAID 0 是把 *n* 块同样的硬盘串联在一起，形成一个独立的逻辑驱动器，容量是单独硬盘的 *n* 倍，但其可靠性是单独使用一块硬盘的 1/*n*。

RAID 1 是把一个磁盘的数据镜像到另一个磁盘上，具有很高的数据冗余能力，但磁盘利用率为 50%，所以成本高，用在保存关键性重要数据的地方。

RAID 3 是用一个专门的磁盘存放所有的校验数据，而在剩余的磁盘中创建带区集分散数据的读写操作。

RAID 5 是用了一种特殊的算法，可以计算出任何一个带区校验块的存放位置，来确保任何对校验块进行的读写操作都会在所有的 RAID 磁盘中进行均衡。

所以正确答案是选项 A。

参考答案：A

● 关于网络安全服务的叙述中，__（3）__是错误的。

（3） A．应提供访问控制服务以防止用户否认已接收的信息

B．应提供认证服务以保证用户身份的真实性

C．应提供数据完整性服务以防止信息在传输过程中被删除

D．应提供保密性服务以防止传输的数据被截获或篡改

试题分析

网络安全性涉及机密信息泄露、未经授权的访问、破坏信息完整性、假冒、破坏系统的可用性，所以应具有以下 4 个方面的特征。

a）保密性：信息不泄露给非授权用户。

b）完整性；数据未经授权不能进行改变的特性，包括在存储或传输过程中保持不被修改、不被破坏和丢失的特性。

c）可用性：可供授权实体访问并按需求使用的特性。

d）可控性：对信息的传播及内容具有控制能力。

选项 A、B、D 都是网络安全服务的内容，因此用排除法选择 C 项。

参考答案：C

● 商业智能（BI）的核心技术是逐渐成熟的数据仓库（DW）和__（4）__。

（4） A．联机呼叫技术　　B．数据整理（ODS）技术

C．联机事务处理（OLTP）技术　　D．数据挖掘（DM）技术

试题分析

商业智能也称作 BI，常被解释为将企业中现有的数据转化为知识，服务企业做出科学经营决策的工具，为把数据转化成知识，就需要利用数据仓库、联机分析处理（OLAP）工具和数据挖掘等技术。

参考答案：D

● 在选项__（5）__中，①代表的技术用于决策分析；②代表的技术用于从数据库中发现知识对决策进行支持；①和②的结合为决策支持系统（DSS）开辟了新方向，它们也是③代表的技术的主要组成。

（5） A．①数据挖掘，②数据仓库，③商业智能

B．①数据仓库，②数据挖掘，③商业智能

C．①商业智能，②数据挖掘，③数据仓库

D．①数据仓库，②商业智能，③数据挖掘

试题分析

数据仓库的技术用于支持决策分析；数据挖掘用于从数据库中发现知识；数据仓库和数据挖掘的结合为决策支持系统（DSS）开辟了新方向，它们也是商业智能的主要组成部分。

参考答案：B

● 在面向对象开发方法中，用 UML 表示软件体系架构，用到 5 个视图：逻辑视图、构件视图、部署视图、__（6）__。

（6） A．使用视图和动态视图　　B．用例视图和动态视图

C．用例视图和进程视图　　D．静态视图和动态视图

试题分析

在面向对象开发方法中，用 UML 表示软件体系架构，用到的 5 个视图是：用例视图、

逻辑视图、进程视图、构件视图和部署视图。

参考答案：C

● 原型化方法是一种动态定义需求的方法，（7）不是原型化方法的特征。

（7） A．简化项目管理　　B．尽快建立初步需求
C．加强用户参与和决策　　D．提供完整定义的需求

试题分析

原型化方法是一种动态定义系统需求的方法，它的特征是逐步从简单到复杂地提交系统，起点低，可以追加功能以及用户参与，还可以直观、及时地交付原型。

参考答案：D

● 结构化分析方法（SA）的主要思想是（8）。

（8） A．自顶向下、逐步分解　　B．自顶向下、逐步抽象
C．自底向上、逐步抽象　　D．自底向上、逐步分解

试题分析

结构化方法是一种面向数据流的开发方法，它的主要思想是自顶向下、逐步分解。

参考答案：A

● 在面向对象软件开发过程中，设计模式的采用是为了（9）。

（9） A．允许在非面向对象程序设计语言中使用面向对象的概念
B．复用成功的设计和体系结构
C．减少设计过程创建的类的个数
D．保证程序的运行速度达到最优值

试题分析

设计模式的采用是为了充分利用已有的软件开发经验，因为设计模式常常用于软件设计问题的可重用解决方案，这使得人们可以更加简便地复用成功的设计和体系结构，以起到更快更好地完成系统设计的目的。

参考答案：B

● 如果某IT项目客户的业务部署在其Internet网站上，客户的供应商、经销商等合作伙伴的业务也部署在各自的Internet网站上。客户要求自己的IT系统能通过Internet和其合作伙伴集成起来，开发者首先要考虑的技术是（10）。

（10） A．COM和Cache　　B．Web Service和XML
C．C/S　　D．ADSL

试题分析

COM是微软的组件标准，Cache是高速缓冲存储器。Web Service是利用SOAP协议可在Internet互相访问的组件技术，XML是Web Services平台中的一种数据格式。C/S是应用在LAN中的系统架构。ADSL是网络接入技术。

参考答案：B

● CMMI 提供了两种模型表述方式：“连续式”和“阶段式”。以下说法中正确的是（11）。

（11） A．前者可以描述项目管理能力成熟度，后者可以描述组织能力成熟度
B．前者可以描述软件开发能力成熟度，后者可以描述项目管理能力成熟度
C．前者可以描述项目管理的能力成熟度，后者可以描述组织能力成熟度
D．前者可以描述过程能力成熟度，后者可以描述组织能力成熟度

试题分析

CMMI 提供了两种模型表述方式：“连续式”和“阶段式”。“连续式”是描述过程的能力成熟度模型，“阶段式”是描述组织的能力成熟度模型。

参考答案：D

● 在面向对象方法中，对象可看成属性（数据）以及这些属性上的专用操作的封装体。封装是一种（12）技术。类是一组具有相同属性和相同操作的对象之集合，类的每个对象都是这个类的一个（13）。

（12） A．组装 B．产品化 C．固化 D．信息隐蔽
（13） A．例证 B．用例 C．实例 D．例外

试题分析

封装是一种信息隐蔽技术，类的每个对象是类的一个实例。

参考答案：D、C

● 类之间共享属性和操作的机制称为（14）。一个对象通过发送（15）来请求另一个对象为其服务。

（14） A．多态 B．动态绑定 C．静态绑定 D．继承
（15） A．调用语句 B．消息 C．命令 D．口令

试题分析

类之间共享属性和操作的机制称为继承。一个对象可以通过发送消息来使用另一个对象的函数。

参考答案：D、B

● 在 UML 提供的图中，（16）用于描述系统与外部系统及用户之间的交互；（17）用于按时间顺序描述对象间的交互。

（16） A．用例图 B．类图 C．对象图 D．部署图
（17） A．网络图 B．状态图 C．协作图 D．序列图

试题分析

UML 提供了 9 种图来对系统建模：用例图、类圈、对象圈、构件图、部署图、状态图、序列图、协作图、活动图。其中，用例图用于描述系统与外部系统及用户之间的交互，序列图用于按时间顺序描述对象间的交互。

参考答案：A、D

● 在层次化网络设计方案中，通常在（18）实现网络的访问策略控制。

（18） A．应用层　　B．接入层　　C．汇聚层　　D．核心层

试题分析

层次化网络设计有三个关键层的概念，分别是：核心层、汇聚层和接入层。其中汇聚层是核心层和终端用户接入层的分界面，汇聚层完成了网络访问策略控制、数据包处理，过滤，寻址，以及其他数据处理的任务。

参考答案：C

● 建设城域网的目的是要满足几十公里范围内的大量企业、机关、公司的（19）。

（19） A．多个计算机互连的需求　　B．多个局域网互连的需求

C．多个广域网互连的需求　　D．多个 SDH 网互连的需求

试题分析

城域网是介于广域网与局域网之间的一种大范围的高速网络。局域网的广泛应用使人们认识到它带来的巨大便利，所以产生了扩大局域网的需求，或者将已有的局域网互相连接，使其成为一个规模较大的城市范围内的网络。因此，城域网设计的目标是要满足几十公里范围内的大量企业、机关、公司与社会服务部门的计算机联网需求。

参考答案：B

● 网络安全设计是保证网络安全运行的基础，以下关于网络安全设计原则的描述，错误的是（20）。

（20） A．网络安全系统应该以不影响系统正常运行为前提

B．把网络进行分层，不同的层次采用不同的安全策略

C．网络安全系统设计应独立进行，不需要考虑网络结构

D．网络安全的“木桶原则”强调对信息均衡、全面地进行保护

试题分析

网络安全设计是保证网络安全运行的基础，网络安全设计的设计原则包括：信息均衡、木桶原则、信息安全系统等级划分、网络信息安全整体性原则、安全性评价与平衡原则等。在进行网络安全系统设计时应充分考虑现有网络结构，逐步完善网络安全系统。

参考答案：C

● 在进行金融业务系统的网络设计时，应该优先考虑（21）原则。

（21） A．先进性　　B．开放性　　C．经济性　　D．高可用性

试题分析

网络设计的原则包括：先进性、开放性、经济性、高可用性等。

其中，金融系统的数据重要、敏感，且数据量庞大，所以要保证数据的绝对安全，同时要保证系统响应时间段服务成功率高，故障恢复能力强，要具备高可用性和可靠性，因此在

进行有关金融系统的网络设计时，高可用性是首先考虑的原则。

参考答案：D

● 局域网交换机有很多特点。下面关于局域网交换机的论述，不正确的是（22）。

（22） A．低传输延迟

B．高传输带宽

C．可以根据用户的级别设置访问权限

D．允许不同速率的网卡共存于一个网络

试题分析

局域网交换机的特点主要有：低交换传输延迟、高传输带宽、允许不同速率的网卡共存于一个网络等。

参考答案：C

● 关于 FTP 和 TFTP 的描述，正确的是（23）。

（23） A．FTP 和 TFTP 都基于 TCP 协议

B．FTP 和 TFTP 都基于 UDP 协议

C．FTP 基于 TCP 协议、TFTP 基于 UDP 协议

D．FTP 基于 UDP 协议、TFTP 基于 TCP 协议

试题分析

FTP 是文件传输协议的简称，它是 TCP/IP 的一种具体应用，使用 TCP 传输，FTP 连接是可靠的，而且面向连接，为数据的传输提供了可靠的保证。

TFTP 是简单文件传送协议的简称，它的功能与 FTP 类似，但是为了保持简单和短小，TFTP 使用 UDP 协议。

参考答案：C

● 为了对计算机信息系统的安全威胁有更全面、更深刻的认识，信息应用系统安全威胁的分类方法一般用（24）三种“综合分类”方法。

（24） A．高、中、低

B．对象的价值、实施的手段、影响（结果）

C．按风险性质、按风险结果、按风险源

D．自然事件、人为事件、系统薄弱环节

试题分析

计算机信息应用系统的安全威胁（风险）有如下 3 种分类方法。

a）从风险的性质划分，可以简单地分为静态风险和动态风险。

b）从风险的结果划分，可以分为纯粹风险和投机风险。

c）从风险源的角度划分，可以划分为自然事件风险、人为事件风险、软件风险、软件过程风险、项目管理风险、应用风险、用户使用风险等。

参考答案：C

● “消息”是我们所关心的实际数据，经常也称为“明文”，用“M”表示。经过加密的消息是“密文”，用“C”表示。如果用C=E（M）表示加密，M=D（C）表示解密，那么从数学角度讲，加密只是一种从M（25）的函数变换，解密正好是对加密的反函数变换。

（25） A．公钥到私钥　　B．变量域到C函数域
C．定义域到C函数域　　D．定义域到C值域

试题分析

从数学角度讲，加密只是一种从M定义域到C值域的函数变换，解密正好是加密的反函数变换。

参考答案：D

● 基于角色的访问控制中，角色定义、角色成员的增减、角色分配都是由（26）实施的，用户只能被动接受授权规定，不能自主地决定，用户也不能自主地将访问权限传给他人，这是一种非自主型访问控制。

（26） A．CSO　　B．安全管理员
C．稽查员或审计员　　D．应用系统的管理员

试题分析

在角色的访问控制中，角色定义、角色成员的增减、角色分配都是应用系统的管理员定义，角色成员的增减也只能由应用系统的管理员来执行。

参考答案：D

● 以下关于入侵检测系统的描述中，说法错误的是（27）。

（27） A．入侵检测系统能够对网络活动进行监视
B．入侵检测能简化管理员的工作，保证网络安全运行
C．入侵检测是一种主动保护网络免受攻击的安全技术
D．入侵检测是一种被动保护网络免受攻击的安全技术

试题分析

入侵检测系统IDS是一种主动保护自己免受攻击的网络安全技术。

参考答案：D

● 下列有关《中华人民共和国政府采购法》的陈述中，错误的是（28）。

（28） A．任何单位和个人不得采用任何方式，阻挠和限制供应商自由进入本地区和本行业的政府采购市场
B．政府采购应当采购本国货物、工程和服务。需要采购的货物、工程或者服务在中国境内无法获取或者无法以合理的商业条件获取的则除外
C．政府采购应当采购本国货物、工程和服务。为在中国境外使用而进行采购的则除外
D．政府采购实行集中采购和分散采购相结合。其中集中采购由国务院统一确定并公布；分散采购由各省级人民政府公布的采购目录确定并公布

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第五条规定：任何单位和个人不得采用任何方式，阻挠和限制供应商自由进入本地区和本行业的政府采购市场。

第七条规定：政府采购实行集中采购和分散采购相结合。集中采购的范围由省级以上人民政府公布的集中采购目录确定。属于中央预算的政府采购项目，其集中采购目录由国务院确定并公布；属于地方预算的政府采购项目，其集中采购目录由省、自治区、直辖市人民政府或者其授权的机构确定并公布。纳入集中采购目录的政府采购项目，应当实行集中采购。

第十条规定：

政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有下列情形之一的除外：

（一）需要采购的货物、工程或者服务在中国境内无法获取或者无法以合理的商业条件获取的；

（二）为在中国境外使用而进行采购的；

（三）其他法律、行政法规另有规定的。

前款所称本国货物、工程和服务的界定，依照国务院有关规定执行。

综合上述条款可知，选项 D 是错误的。

参考答案：D

● 依据《中华人民共和国政府采购法》中有关供应商参加政府采购活动应当具备的条件，下列陈述中错误的是（29）。

（29） A．供应商参加政府采购活动应当具有独立承担民事责任的能力

B．采购人可以要求参加政府采购的供应商提供有关资质证明文件和业绩情况，对有资质的供应商免于资格审查

C．供应商参加政府采购活动应当具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

D．供应商参加政府采购活动应当具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，并且参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》有如下规定：

第二十二条：供应商参加政府采购活动应当具备下列条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

采购人可以根据采购项目的特殊要求，规定供应商的特定条件，但不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇。

第二十三条：采购人可以要求参加政府采购的供应商提供有关资质证明文件和业绩情况，并根据本法规定的供应商条件和采购项目对供应商的特定要求，对供应商的资格进行审查。

根据以上条款可知，选项 B 是错误的。

参考答案：B

● 下列有关《中华人民共和国政府采购法》的陈述中，错误的是（30）。

（30） A．政府采购可以采用公开招标方式

B．政府采购可以采用邀请招标方式

C．政府采购可以采用竞争性谈判方式

D．公开招标应作为政府采购的主要采购方式，政府采购不可从单一来源采购

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》有如下规定：

第二十六条：政府采购采用以下方式：

（一）公开招标；

（二）邀请招标；

（三）竞争性谈判；

（四）单一来源采购；

（五）询价；

（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。

公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

第三十一条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：

（一）只能从唯一供应商处采购的；

（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；

（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

根据以上条款可知，选项D是错误的。

参考答案：D

● 依据《中华人民共和国政府采购法》，在招标采购中，关于应予废标的规定，（31）是不成立的。

（31） A．符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的应予废标

B．出现影响采购公正的违法、违规行为的应予废标

C．投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的应予废标

D．废标后，采购人将废标理由仅通知该投标人

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》有如下规定：

第三十六条：在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

根据以上条款可知，选项 D 是错误的。

参考答案：D

● 项目论证一般分为机会研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段。以下叙述中（32）是正确的。

（32） A．机会研究的内容为项目是否有生命力，能否盈利

B．详细可行性研究是要寻求投资机会，鉴别投资方向

C．初步可行性研究阶段在多方案比较的基础上选择出最优方案

D．项目论证是确定项目是否实施的前提

试题分析

项目论证一般分为机会研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段：

（1） 初步可行性研究阶段要研究项目是否有生命力，能否盈利；

（2） 详细可行性研究是要在多方案比较的基础上选择出最优方案；

（3） 项目论证是确定项目是否实施的前提。

所以选项 D 的陈述是正确的。

参考答案：D

● 按照《中华人民共和国招标投标法》的规定，下列说法中正确的是（33）。

（33） A．投标人在向招标方递交投标文件后，就无权对投标文件进行补充、修改或者撤回了

B．两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较高的单位确定资质等级

C．中标通知书发出后，中标人放弃中标项目的，不用承担法律责任

D．中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》有如下规定：

第二十九条：投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

第三十一条：两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。

联合体各方均应当具备承担招标项目的相应能力；国家有关规定或者招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标人。联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

招标人不得强制投标人组成联合体共同投标，不得限制投标人之间的竞争。

第四十五条：中标人确定后，招标人应当向中标人发出中标通知书，并同时将中标结果通知所有未中标的投标人。

中标通知书对招标人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

第四十八条：中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。

中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

综合所述，选项D是正确的。

参考答案：D

● 按照《中华人民共和国招标投标法》的规定，下列说法中错误的是__（34）__。

（34） A．招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场

B．招标人不得向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量以及可能影响公平竞争的有关招标投标的其他情况。招标人设有标底的，标底必须在招标文件中载明

C．投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应

D．招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》有37如下规定：

第二十一条：招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场。

第二十二条：招标人不得向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量以及可能影响公平竞争的有关招标投标的其他情况。

招标人设有标底的，标底必须保密。

第二十七条：投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

招标项目属于建设施工的，投标文件的内容应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的机械设备等。

第二十四条：招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

综合以上所述可知选项B是错误的。

参考答案：B

● 对多个项目编制进度计划和分配资源，（35）将可能受到影响。

（35） A．资源平衡和质量控制　　B．历时压缩和模拟
C．活动清单和工作分解结构　　D．项目按进度计划实施和阶段成果按时交付

试题分析

对多个项目编制进度计划以及在多个项目之间分配资源，将可能影响各项目的计划、执行情况以及阶段成果是否能够按时交付。

参考答案：D

● （36）不是活动资源估算的工具。

（36） A．专家判断法　B．公开的估算数据　C．挣值管理　D．估算软件

试题分析

活动资源估算的工具有专家判断法、确定替换方案、公开的估算数据、估算软件和自下而上的估算。而挣值管理是测量项目绩效最常用的方法。正确选项是 C。

参考答案：C

● 完成活动 A 所需的时间，悲观（P）的估计需 36 天，最可能（ML）的估计需 21 天，乐观（O）的估计需 6 天。活动 A 在 16 天至 26 天内完成的概率是（37）。

（37） A．55.70%　B．68.26%　C．95.43%　D．99.73%

试题分析

使用 PERT 计划评审技术估算某活动 ij 的历时 D_{ij}，其公式为：

$$D_{ij}=\frac{1}{6}（4m_{ij}+a_{ij}+b_{ij}）$$

其中：m_{ij} 为完成活动 ij 所需的最可能时间；a_{ij} 为完成活动 ij 所需的乐观估计时间；b_{ij} 为完成活动 ij 所需的悲观估计时间。

其估算的方差为：$\delta_{ij}^{2}=[\frac{1}{6}（b_{ij}-a_{ij}）]^2$

根据上述公式，完成活动 A 需要的历时为：

（4×21+6+36）/6=21 天

其估算的标准差为：（36-6）/6=5 天

故活动 A 在一个标准差（21-5，21+5）内完成的概率为 68.26%。

参考答案：B

● （38）不是活动历时估算依据。

（38） A．项目范围说明书　　B．活动资源需求
C．组织过程资产　　D．项目进度计划

试题分析

项目进度计划是活动历时估算过程之后制订进度计划过程的交付物，不是活动历时估算过程的依据。

参考答案：D

● 项目经理可以控制（39）。

（39） A．审计成本　　B．沉没成本　　C．直接成本　　D．间接成本

试题分析

审计成本是指审计工作所用掉的成本。

沉没成本是指已经发生了的成本，而且不能由现在或将来任何决策改变的成本。

直接成本是直接可以归属于项目工作的成本。

间接成本是一般管理费用科目或几个项目共同分担的成本。

综上所述，项目经理可以控制的只有直接成本。

参考答案：C

● 项目经理认为到目前为止的费用在某种程度上是项目将发生的剩余工作所需成本的指示器，则EAC的公式为（40）。

（40） A．EAC=AC+（BAC−EV）/CPI　　B．EAC=AC+ETC

C．EAC=AC+BAC−EV　　D．EAC=AC+EV

试题分析

完工估算（EAC）是根据项目绩效和风险量化对项目总成本的预测。最常用的预测技术就是下述方法的不同形式：

（1） EAC=截至目前的实际成本加上所有剩余工作的新估算。这种方法通常用于以下两种情况：过去的实施情况表明原来所作的估算假定彻底过时了；或由于条件的变化原来的估算已不再适合。公式：EAC=AC+ETC。

（2） EAC=截至目前的实际成本加上剩余的预算（BAC−EV）。在目前的偏差被视为一种特例，并且项目团队认为将来不会发生类似的偏差情况下，常采用这种方法。公式：EAC=AC+BAC−EV。

（3） EAC=截至目前的实际成本加上经实际成本绩效指数（CPI）修改的剩余项目的预算。这种方法通常在把目前的偏差视为将来偏差的典型形式时使用。公式：EAC=AC+（BAC−EV）/CPI，这里的CPI是累积的CPI。

参考答案：A

● 项目的管理过程用于描述、组织并完成项目工作，而以产品为导向的技术过程则创造项目的产品。因此，项目的管理过程和以产品为导向的技术过程（41）。

（41） A．在整个项目过程中相互重叠和相互作用

B．在项目的生命周期中是两个平行的流程

C．与描述和组织项目工作有关

D．对每个应用领域都是相似的

试题分析

项目的管理过程和以产品为导向的技术过程密切相关，在任何成功的项目整个生命期中，它们必须整合在一起相互重叠和相互作用以期完成项目的目标。

参考答案：A

● 某项目经理负责管理公司的第一个复杂的网站开发项目，项目进度安排十分紧张。项目有一个高层发起人，并且项目章程和项目计划都已经获得批准和签字；通过定期会议和报告，向客户人员提供了项目进展的全面情况；项目在预算之内并且符合进度计划要求。项目经理突然得知项目有可能被取消，因为开发的产品完全无法接受。发生这种情况最可能的原因是（42）。

（42） A．一个关键干系人没有充分参与项目
B．没有充分地向客户介绍项目章程和项目计划或客户没有充分地审核项目章程和计划
C．沟通安排不充分，没有向有关方提供需要的信息
D．高级发起人没有向项目提供充足的支持

试题分析

如果公司的某个高层领导对于项目的结果不满意，他可以终止整个项目，即使这个领导较少参与这个项目。关键的一点是确保在项目的早期识别出所有决策者，以便了解他们的关心之处。

参考答案：A

● 某个新的信息系统项目由三个分系统组成。管理层希望该项目以较低的成本带来较高效益。虽然项目经理想花时间和金钱来整合一些可以为公司带来长远利益的问题，但在项目实施过程中，分系统的项目经理们聘用了一些比团队成员平均工资高得多的高级职员。一般地，当与项目干系人一起工作时，项目经理应该（43）。

（43） A．将项目干系人分组以便于辨认
B．尽量预测并减少可能会对项目产生不良影响的项目干系人的活动
C．注意到项目的干系人经常有着截然不同的目标，这就使项目干系人管理复杂化
D．认识到角色和责任可能重叠

试题分析

项目干系人会对项目及其结果施加影响。题干中，管理层希望该项目以较低的成本带来较高效益，而分系统的项目经理们聘用高薪的高级职员是以超高的成本换取项目的质量和进度，因此项目经理们和管理层的目标是不同的。

参考答案：C

● 一个项目由几个小组协作完成。小组 C 在过去曾多次在最终期限前没有完成任务。这导致小组 D 好几次不得不对关键路径上的任务赶工。小组 D 的领导应该与（44）沟通。

（44） A．公司项目管理委员会　　B．客户
C．项目经理和管理层　　D．项目经理和小组 C 的领导

试题分析

该项目由一个项目经理领导，几个小组协作完成。根据汇报和沟通体系，由于“小组 C

在过去曾多次在最终期限前没有完成任务”，故小组 D 的领导应该报告项目经理并在他协调下与小组 C 的领导进行沟通。

参考答案：D

● 在每次团队会议上项目经理都要求团队成员介绍其正在做的工作，然后给团队成员分配新任务。由于要分配很多不同的任务，使得这样的会议变得很长。下列（45）项不是导致这种情况发生的原因。

（45） A．WBS 制订得不完整　　B．缺少责任矩阵
C．缺少资源平衡　　D．缺少团队成员对项目计划编制的参与

试题分析

资源平衡指的是在一个时间段内项目保持有大致相同的资源，它与任务分配或管理会议没有关系。

参考答案：C

● 某个大型电力系统项目的一个关键团队成员已经出现进度延误的迹象并且工作质量也开始出问题。项目经理相信该成员非常清楚工作的最终期限和质量规范要求。项目经理应采取的措施是（46）。

（46） A．把问题报告给人力资源经理以便采取纠正措施
B．重新把一些工作分配给其他团队成员，直到绩效开始改进
C．立即找那个员工，强调并提醒进度和质量的重要性
D．把这种情况上报给那个员工的职能经理并请求协助

试题分析

处理个人绩效问题由高级经理和职能经理负责。因此项目经理应首先采取的措施是选项 D。

参考答案：D

● 由政府或国家级的机构制订或批准的标准称为国家标准，以下由（47）冠名的标准不属于国家标准。

（47） A．GB　　B．BS　　C．ANSI　　D．IEEE

试题分析

“GB”是中国国家标准。“BS”是英国国家标准。“ANSI”是美国国家标准。“IEEE”是美国电气与电子工程师学会制订的行业标准。

参考答案：D

● 软件工程国家标准“软件工程术语 GB/T 11457—1995”内容中不包括（48）。

（48） A．英汉软件工程术语对照及中文解释　　B．按英文字典顺序排列的术语
C．程序网络图的文件编辑符号及约定　　D．中文索引

试题分析

“程序网络图的文件编辑符号及约定”属于 GB 1526—1989。

参考答案：C

● （49）不属于软件工程国家标准的文档标准类。

（49） A．软件文档管理指南 GB/T 16680—1996
B．计算机软件产品开发文件编制指南 GB/T 8567—1988
C．软件维护指南 GB/T 14079—1993
D．计算机软件需求说明编制指南 GB/T 9385—1988

试题分析

中国软件工程的标准共分为基础标准、开发标准、文档标准和管理标准 4 类。

参考答案：C

● 在选项（50）中，①代表的方法和②代表的方法适应于项目初期的项目选择和优先级排列过程；而③代表的方法是可以用于处在不同阶段的项目之间进行比较的工具。

（50） A．①DIPP 分析，②决策表技术，③财务分析
B．①决策表技术，②DIPP 分析，③财务分析
C．①决策表技术，②财务分析，③DIPP 分析
D．①财务分析，②供方选择，③决策表技术

试题分析

决策表技术就是对项目的各个特征进行定性或是定量分析，按照加权进行计算和比较。组织的最终目标是获取利润。

财务分析方法包括净现值法、内部收益率法和投资回收期法，大多适应于项目初期的项目选择和优先级排列过程。

DIPP 分析是可以用于处在不同阶段的项目之间进行比较的工具。

参考答案：C

● 美国项目管理协会（PMI）于 2003 年公布了组织级项目管理成熟度模型（OPM3），OPM3 的最佳实践由过程组、知识领域和过程改进的若干个阶段组成。其中过程改进的四个阶段是（51）。

（51） A．通用术语，通用过程，基准比较，持续性改进
B．初始级，可重复级，可控制级，持续改进级
C．初始级，标准级，可管理级，持续改进级
D．标准化，可测量，可控制，持续性改进

试题分析

PMI 于 2003 年公布了组织级项目管理成熟度模型 OPM3，OPM3 中的过程改进分为“标准化”、“可测量”、“可控制”、“持续性改进”4 个阶段。

参考答案：D

● 企业级项目管理办公室（PMO）的主要功能和作用可以分为两大类：日常性职能和战略性职能。（52）属于项目管理办公室战略职能。

（52） A．提供项目管理的指导和咨询，培养项目管理人员
B．建立企业内项目管理的支撑环境以及提供项目管理的指导
C．项目组合管理和提高企业项目管理能力
D．企业内的多项目的管理和监控

试题分析

项目管理办公室主要的功能和作用可以分为日常性职能和战略性职能两大类。其中战略性职能包括：项目组合管理、提高组织项目管理能力。

参考答案：C

● 项目范围管理计划的主要内容和作用是（53）。

（53） A．描述并记载了范围基准计划，以帮助范围决策的制订
B．分解了项目的可交付成果
C．描述了如何在项目中实现范围变更，以及如何管理项目的范围
D．描述了成本和时间估算如何成为项目范围变更的组成部分

试题分析

项目范围管理计划规定了如何定义、检验、控制范围，如何在项目中实现范围变更，以及如何创建与定义工作分解结构（WBS）。

参考答案：C

● 某高校校园网建设的一个项目经理，正在估算该项目的成本，此时尚未掌握项目的全部细节。项目经理应该首先采用的成本估算方法是（54）。

（54） A．类比估算法　　B．自下而上估算法
C．蒙特卡罗分析　　D．参数模型

试题分析

成本估算的工具和技术有：类比估算法、自下而上的成本估算、资源单价法。其中类比估算法又称“自上而下估算法”，当项目的详细资料难以得到时，此方法是估算项目总成本的一种行之有效的办法。

由于此时尚未掌握高校校园网建设的项目的全部细节，故选用类比估算法较好。

参考答案：A

● 某公司正在开发一项新业务，叫“智能电话”。这项业务使人只需对着电话说出接电话人的名字，不需要亲自拨号就能拨通电话。这项业务将利用最近在声音识别软件方面取得的进步。最初的调查报告显示，市场对这项业务的需求很大。那么“智能电话”的新项目是由（55）催生的。

（55） A．市场需求　　B．客户需要　　C．企业需要　　D．技术进步

试题分析

一个项目仅有市场需求、客户需要还不够，还要对项目进行可行性研究，也就是从技术、经济、社会和人员等方面的条件和情况进行调查研究，对可能的技术方案进行论证，以最终

确定整个项目是否可行。本题中，市场需求是必需的，但不是新项目的催生因素，只有技术进步才催生了这个新项目。

参考答案：D

● 某电影公司计划使用 IT 系统把全国各地抗击洪水的感人事迹做成一个有史以来最好的数字格式纪录片，项目承建方允许项目经理使用任何需要的资源，但是项目经理提出的能胜任此任务的最佳人选却正在执行另一个项目。叙述（56）是正确的。

（56） A．该项目最主要的约束是范围　　B．该项目最主要的约束是资源
C．该项目最主要的约束是进度　　D．该项目最主要的约束是质量

试题分析

由于客户方（某电影公司）计划使用 IT 系统把全国各地抗击洪水的感人事迹做成一个有史以来最好的数字格式纪录片，这说明客户首先要确保的是项目的质量，况且项目承建方允许项目经理使用任何需要的资源，因此该项目最主要的约束是质量。

参考答案：D

● 基于业务流程重组的信息系统规划主要步骤是（57）。

（57） A．系统战略规划阶段、系统流程规划阶段、系统功能规划阶段和系统实施阶段
B．系统战略规划阶段、系统流程规划阶段、系统数据规划阶段、系统功能规划阶段和系统实施阶段
C．系统战略规划阶段、系统流程规划阶段、系统数据规划阶段和系统实施阶段
D．系统战略规划阶段、系统流程规划阶段、系统方案规划阶段、系统功能规划阶段和系统实施阶段

试题分析

基于业务流程重组的信息系统规划主要步骤分系统战略规划阶段、系统流程规划阶段、系统数据规划阶段、系统功能规划阶段和系统实施阶段。

参考答案：B

● 业务流程重组的实施步骤包括：项目的启动，拟订变革计划，建立项目团队，重新设计（58）并实施，持续改进，重新开始。

（58） A．已有流程　　B．系统架构　　C．目标流程　　D．企业架构

试题分析

业务流程重组的实施步骤包括：BPR 项目的启动，拟订变革计划，建立项目团队，分析目标流程，重新设计目标流程，实施新设计，持续改进，重新开始。

参考答案：C

● 为保证成功实施 BPR 项目，下列说法正确的是（59）。

（59） A．企业人员不一定参与到重组的具体工作中
B．要保证 BPR 项目在启动时就建立起有效的领导机制
C．只需要重要的企业员工对 BPR 项目的理解和参与

D．对无法衡量的部分，BPR 实施中尽量包括进来

试题分析

麦金赛（McKinsey）从 BPR 项目的具体实施角度出发，给出了下面一些建议：

（1） 要保证 BPR 项目在启动时就建立起有效的领导机制。

（2） 企业人员应参与到重组的具体工作中。

（3） 争取全体企业员工对 BPR 项目的理解和参与。

（4） 调研范围要广泛和全面，但研究和实施中则要突出具体领域，抓住主要矛盾。

（5） 进行成本和效益分析。

（6） 对无法衡量的部分，BPR 实施中尽量不触及。

（7） 加强工作中的交流。

（8） 不要放过各种可能的重组过程，尽管其中一些过程输出不显著。

参考答案：B

● 某项目没有超出预算并在规定的时间完成。然而，一个职能部门的经理却十分烦恼，因为他们的工作人员有一大半在项目期间辞职，辞职的理由是太长的工作时间和缺乏职能经理的支持。对这个项目最正确的描述是__（60）__。

（60） A．项目在预算和规定时间内达到了它的目标。上级管理层负责并提供了足够的资源

B．对项目应根据它成功地满足项目章程的程度来测量。这不是在项目期间做的事

C．项目经理没有获得足够的资源并且没有根据可用的资源制订一个现实的最终期限

D．职能经理对他的工作人员负责并且一旦制订了进度计划，职能经理负责获得足够的资源以满足该进度计划

试题分析

从题干可以看出，如果上级管理层负责并提供了足够的资源，该职能部门的工作人员就不会因太长的工作时间和缺乏职能经理的支持而辞职。因而选项 A 描述不正确。选项 B 与题干不相干。项目经理负责获得上级管理层对提供够用资源的认可，制订现实的进度计划并做好团队建设。因此选项 C 是正确的。对项目负责的是项目经理，选项 D 的描述是不正确的。

参考答案：C

● 绩效报告过程的输出是__（61）__。

（61） A．绩效报告、绩效测量　　B．绩效报告、需求变更

C．绩效偏差分析、项目预测　　D．绩效测量、需求变更

试题分析

绩效报告过程的输出是：绩效报告、预测、需求变更、更新的项目管理计划、建议的纠正措施和组织过程资产。

参考答案：B

● 信息系统工程监理实行__（62）__。

（62） A．合同仲裁制　　B．甲方和监理方合同仲裁制
C．总监理工程师负责制　　D．合同仲裁制和三方共同监督制

试题分析

按照《信息化工程监理规范》的规定，项目监理组织实行总监理工程师负责制。

参考答案：C

● 根据监理范围及内容的不同，信息系统工程的监理模式可分为（63）。

（63） A．咨询式监理、文档评审监理及财务审计监理
B．咨询式监理、里程碑式监理及全过程监理
C．里程碑式监理、文档评审监理及全过程监理
D．咨询式监理、委托监理及全过程监理

试题分析

根据监理范围及内容的不同，信息系统工程的监理模式可分为咨询式监理、里程碑式监理及全过程监理，建设单位可根据自己的需要在委托监理合同中约定监理模式。

参考答案：B

● 为解决监理活动中产生的争议，其依据是（64）。

（64） A．监理大纲　　B．监理规划　　C．监理合同　　D．用户需求

试题分析

监理工作所使用的依据包括：

（1） 国家有关的政策、法律、法规和行业规范；

（2） 软件行业的开发规范；

（3） 信息系统需求单位和监理单位签订的信息系统工程监理合同；

（4） 信息系统需求单位和承包开发单位的信息系统工程开发合同等。

其中监理合同也是解决监理活动中产生争议的依据。

参考答案：C

●（65）中应说明停工的范围和可能复工的条件、时间。总监理工程师据其发出工程停工令给承包方，经过会签的工程协调会决议复印件附后。

（65） A．协商函　　B．监理通知　　C．通知　　D．工程进展报告

试题分析

根据合同管理的停工及复工的管理办法，总监理工程师应通过《监理通知》发出工程停工令给承包方。经过会签的工程协调会决议复印件附后。

监理通知中应说明停工的范围及可能复工的条件和时间。

参考答案：B

● 组织是由人和其他各种用以实现一系列目标的资源组成的正式集合。所有的组织都包含一系列的增值过程，如内部后勤、仓库和存储、生产、市场、销售、客户服务等，这些是（66）

的组成部分，信息系统在增值过程中，（67）。组织适应新环境或者随时间而改变其行为的概念称为（68）。

（66） A．组织流　　B．价值链　　C．传统组织结构　　D．虚拟组织结构

（67） A．与增值过程紧密相连，是过程本身的一部分

B．本身就是增值过程，独立地发挥作用

C．起到控制和监督的作用，不直接产生效益

D．作为输入部分，确保效益和效率

（68） A．组织学习　　B．组织变化　　C．持续改进　　D．企业再造

试题分析

所有的组织都有一系列的增值过程，这些是价值链的组成部分。信息系统在增值过程中，与增值过程紧密相连，是过程本身的一部分。组织适应新环境或者随时间而改变其行为称为组织学习

参考答案：B、A、A

● 某车间需要用一台车床和一台铣床加工 A、B、C、D 四个零件。每个零件都需要先用车床加工，再用铣床加工。车床与铣床加工每个零件所需的工时（包括加工前的准备时间以及加工后的处理时间）如下表：

工时（小时）	A	B	C	D
车床	8	6	2	4
铣床	3	1	3	12

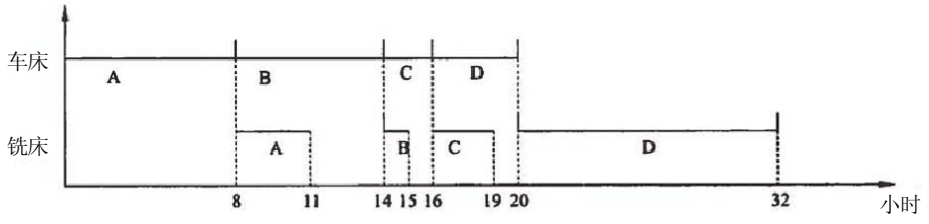
若以 A、B、C、D 零件顺序安排加工，则共需 32 小时。适当调整零件加工顺序，可使所需总工时最短。在这种最短总工时方案中，零件 A 在车床上的加工顺序安排在第（69）位，四个零件加工共需（70）小时。

（69） A．1　　B．2　　C．3　　D．4

（70） A．21　　B．22　　C．23　　D．24

试题分析

以顺序安排加工 A、B、C、D 这四个零件为例，人们可以用甘特图将工作进度计划描述如下图所示：



其中横轴表示时间，从零件 A 在车床上加工开始作为坐标 0，并以小时为单位。纵轴表示车床和铣床。

车床和铣床加工某零件的进度情况（从某一时刻到另一时刻）以横道表示。

在车床上，零件 A、B、C、D 一个接一个顺序加工，需要 8+6+2+4=20 小时。

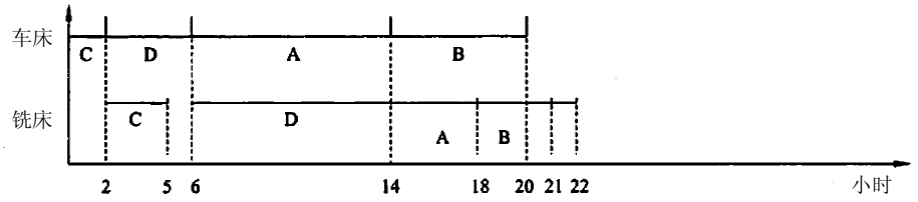
在铣床上，零件 A 只能等车床加工完 A 后才开始，所以，其横道的横坐标为 8～11；零件 B 只能等车床加工完 B 后才开始，所以，其横道的横坐标为 14～15；零件 C 只能等车床加工完 C 后才开始，所以，其横道的横坐标为 16～19；零件 D 只能等车床加工完 D 后才开始，所以，其横道的横坐标为 20～32。

这样，顺序加工 A、B、C、D 零件总共需要 32 小时。

从上例看出，为缩短总工时，应适当调整加工零件的顺序，以缩短铣床最后的加工时间（车床完工后还需要用铣床的时间），并缩短车床最先的加工时间（铣床启动前需要等待的时间）。所以应采取如下原则来安排零件的加工顺序。

在给定的工时表中找出最小值，如果它是铣床时间，则该零件应最后加工；如果它是车床时间，则该零件应最先加工。除去该零件后，又可以按此原则继续进行安排。按此原则，本题中，最小工时为 l 小时，这是零件 B 所用的铣床加工时间。所以，零件 B 应放在最后加工。除去零件 B 后，最小工时为 2 小时，这是零件 C 所需的车床加工时间。所以，零件 C 应最先加工。除去零件 C 以后，工时表中最小的时间为 3 小时，是零件 A 所需的铣床加工时间。因此，零件 A 应安排在零件 D 以后加工。

这样，最优方案应是按 C、D、A、B 零件的顺序来加工，其甘特图如下图所示：



在车床上，零件 C、D、A、B 一个接一个顺序加工，需要 2+4+8+6=20 小时。

在铣床上，零件 C 只能等车床加工完 C 后才开始，所以，其横道的横坐标为 2～5；零件 D 只能等车床加工完 D 后才开始，所以，其横道的横坐标为 6～18；零件 A 可以在铣床加工完 D 后立即开始（此时车床已加工完零件 A），所以，其横道的横坐标为 18～21；零件 B 可以在铣床加工零件 A 后立即开始（此时车床已加工完零件 B），所以，其横道的横坐标为 21～22。

这样，按 C、D、A、B 零件顺序进行加工，总共只需要 22 小时。这是最优方案。

参考答案：C、B

● Project Quality Management processes include all the activities of the（71） that determine quality policies，objectives and responsibilities so that the project will satisfy the needs for which it was undertaken.

（71） A．project　　B．project management team

C．performing organization　　D．customer

试题分析

项目质量管理过程包括保证项目满足原先规定的各项要求所需的实施组织的活动，即决定质量方针、目标与责任的所有活动。

（71） A．项目　　B．项目经理团队

C．实施组织　　D．客户

参考答案：C

● The project team members should also be aware of one of the fundamental tenets of modern quality management: quality is planned, designed and built in, not（72）.

（72） A．executed in　　B．inspected in　　C．check-in　　D．look-in

试题分析

项目团队成员应该注意到现代质量管理的一条基本准则是：质量是计划、设计出来的，不是检查出来的。

（72） A．执行　　B．检查　　C．签到　　D．看望

参考答案：B

● The project （73） is a key input to quality planning since it documents major project deliverables，the project objectives that serve to define important stakeholder requirements，thresholds，and acceptance criteriA．

（73） A．work performance information　　B．scope statement
C．change requests　　D．process analysis

试题分析

项目范围说明书是制订质量计划的一项关键输入，这是因为它记载了项目的主要可交付成果以及用于确定重要项目干系人需求的项目目标、限值和验收标准。

（73） A．工作绩效信息　　B．范围说明书
C．变更请求　　D．过程分析

参考答案：B

● Performing （74） involves monitoring specific project results to determine if they comply with relevant quality standards and identifying ways to eliminate causes of unsatisfactory results.

（74） A．quality planning　　B．quality assurance
C．quality performance　　D．quality control

试题分析

执行质量控制指监控具体的项目结果和杜绝造成不合格结果的根源。

（74） A．质量计划　　B．质量保证　　C．质量绩效　　D．质量控制

参考答案：D

● （75） involves using mathematical techniques to forecast future outcomes based on historical results.

（75） A．Trend analysis　　B．Quality audit
C．Defect repair review　　D．Flowcharting

试题分析

趋势分析指根据过去的结果使用数学方法预测未来成果。

（75） A．趋势分析　　B．质量审计　　C．缺陷修复回顾　　D．流程图

参考答案：A

2007年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷Ⅰ

试题一（25分）

阅读下面叙述，回答问题1至问题3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某系统集成商B最近正在争取某钢铁公司A的办公网络迁移到外地的项目。李某是系统集成商B负责捕捉项目机会的销售经理，鲍某是系统集成商B负责实施的项目经理。由于以往项目销售经理的过度承诺给后继的实施工作带来了很大困难，此次鲍某主动为该项目做售前支持。该办公网络迁移项目的工作包括钢铁公司A新办公楼的综合布线、局域网网络系统升级、机房建设、远程视频会议系统、生产现场的闭路监控系统5个子系统。钢铁公司A对该项目的招标工作在2006年8月4日开始。该项目要求在2006年12月29日完成，否则将严重影响钢铁公司A的业务。

时间已到2006年8月8日，钢铁公司A希望系统集成商B能在8月15日前提交项目建议书。钢铁公司A对项目的进度非常关注，这是他们选择集成商的重要指标之一。根据经验、钢铁公司A的实际情况和现有的资源，鲍某组织制订了一个初步的项目计划，通过对该计划中项目进度的分析预测，鲍某认为按正常流程很难达到客户对进度的要求。拟订的合同中将规定对进度的延误要处以罚款。但是销售经理李某则急于赢得合同，希望能在项目建议书中对客户做出明确的进度保证，首先赢得合同再说。鲍某和李某在对项目进度承诺的问题上产生了分歧，李某认为鲍某不帮助销售拿合同，鲍某认为李某乱承诺对以后的项目实施不负责任。本着支持销售的原则，鲍某采取了多种措施，组织制订了一个切实可行的进度计划，虽然其报价比竞争对手略高，但评标委员会认为该方案有保证，是可行的，于是系统集成商B中标。系统集成商B中标后，由其实施部负责项目的实施。

【问题1】（12分）

在制订进度计划时，鲍某可能会采取哪些措施使制订的进度计划满足客户的要求？

【问题2】（8分）

实施项目的系统集成商B目前的组织类型是什么？如何改进其项目的组织方式？如何改进其项目管理的流程？如何降低管理外地项目的成本？

【问题3】（5分）

在项目实施过程中，负责售前工作的李某应继续承担哪些工作？

参考答案

【问题 1】

（1） 沟通。强调该项目对系统集成商 B 的意义，提高该项目优先级。例如，用开会这种方式，争得相关部门建议、支持与承诺。

（2） 从现有的资源和实际情况出发，优化网络图，例如，重排活动之间顺序，压缩关键路径长度。

（3） 增加资源，或者使用经验丰富的员工。

（4） 子任务并行、内部流程优化。

（5） 尽可能地调配非关键路径上的资源到关键路径的任务上。

（6） 优化外包、采购等环节并全程监控。

【问题 2】

（1） 目前系统集成商 B 实施项目的组织方式是职能式的。

（2） 系统集成商 B 实施项目的组织方式应该改进为矩阵式。

（3） 最好的办法是项目下阶段人员提前介入到前一阶段，如实施阶段的项目经理正式参与售前工作。也可选择做好各流程间交接工作，如实施与售后服务之间的技术交底。

（4） 委托、分包给当地有相应资质的集成商，或在当地招人。如果材料或服务在当地获得可降低成本，则尽量在当地采购。尽量压缩人员差旅成本。使用虚拟远程的沟通手段。

【问题 3】

（1） 与客户高层继续沟通，了解客户对项目实施情况的反映，维护客户关系，发掘新的项目机会。

（2） 参加周例会，或至少每周收一次周报以了解项目的进展和问题。

（3） 参与可能发生变更的前期评审工作。

（4） 负责或者协助收款（有时商务部负责收款，售前协助）。

试题二（25 分）

阅读以下关于沟通管理的叙述，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某系统集成商 B 负责某大学城 A 的三个校园网的建设，是某弱电总承包商的分包商。田某是系统集成商 B 的高级项目经理，对三个校园网的建设负总责。关某、夏某和宋某是系统集成商 B 的项目经理，各负责其中的一个校园网建设项目。项目建设方聘请了监理公司对项目进行监理。

系统集成商 B 承揽的大学城 A 校园网建设项目，计划从 2002 年 5 月 8 日启动，至 2004 年 8 月 1 日完工。期间因项目建设方的资金问题，整个大学城的建设延后 5 个月，其校园网项目的完工日期也顺延到 2005 年 1 月 1 日，期间田某因故离职，其工作由系统集成商 B 的另一位高级项目经理鲍某接替。鲍某第一次拜访客户时，客户对项目状况非常不满。和鲍某一起拜访客户的有系统集成商 B 的主管副总、销售部总监、销售经理，以及关某、夏某和宋某 3 个项目经理。客户的意见如下：

你们负责的校园网项目进度一再滞后，你们不停地保证，又不停地延误。

你们在实施自己的项目过程中，不能与其他承包商配合，影响了他们的进度。

你们在项目现场，不遵守现场的管理规定，造成了现场的混乱。

你们的技术人员水平太差，对我方的询问，总不能提供及时的答复。

……

听到客户的意见，鲍某很生气，而关某、夏某和宋某也向鲍某反映项目现场的确很乱，他们已完成的工作经常被其他承包商搅乱，但责任不在他们。至于客户的其他指控，关某、夏某和宋某则显得无辜，他们管理的项目不至于那么糟糕，他们项目的进展和成绩客户一概不知，而问题却被扩大甚至扭曲。

【问题 1】（12 分）

请简要叙述发生上述情况的可能原因有哪些？

【问题 2】（8 分）

针对监理的作用，承建方如何与监理协同？

【问题 3】（5 分）

简要指出如何制订有多个承包商参与的项目的沟通管理计划？

参考答案

【问题 1】

（1） 自己内部管理有问题，至少监管缺位或不得力。

（2） 系统集成商 B 没有或极少与客户进行直接沟通。

（3） 没建立现场管理制度，或者现场管理制度不严密不明确，或现场管理制度执行不力。

（4） 总承包商与分包商责任不是十分清楚。

（5） 客户从总承包商或其他承包商那里获得的信息有失真。总承包商的报告渲染了问题，推卸了责任。

（6） 客户自己本身的原因如资金、管理水平。

（7） 可能本项目的监理工作没有到位。

【问题 2】

（1） 承建方要认识到位，承建方和监理方不是对立关系，他们有共同的目标：把项目搞好。

（2） 双方都采用项目管理的方法，承建方协助和配合监理方对项目的“四控三管一协调”。

（3） 中间成果的评审。

（4） 周期性的沟通。

（5） 突发事件的协调。

【问题 3】

（1） 干系人分析——调研各集成商的沟通需求。

（2） 发挥总承包商牵头作用和监理方的协调作用。

（3） 对共用的资源的可用性进行分析，引入资源日历。
（4） 解决冲突，包括干系人对项目期望之间的冲突、资源冲突等。
（5） 建立健全项目管理制度并监管其执行。
（6） 采用项目管理信息系统。

试题三（25 分）

阅读下述关于项目资源冲突管理的叙述，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某电子政务项目涉及保密信息。项目建设的资源尤其是人力资源必须从甲方单位内部获得，因为如果把项目的部分任务交给分包商，一方面要征得甲方的同意，另一方面要求分包商具有相应的保密资质，而保密资质的审核需要很长时间，等待审核结果也需要一段时间，这将严重危及到项目的交付日期。当项目团队内的工程师完成 90%的编程和测试任务时，项目承建单位的一名副总裁承揽了一个新项目，他把程序员、测试工程师从该项目上调走，去执行他新承揽的项目。

【问题 1】（8 分）

请简要说明发生上述情况的可能原因。

【问题 2】（8 分）

简要叙述如果项目经理希望继续推进该项目，应如何进行。

【问题 3】（9 分）

请简要叙述如何处理多个项目之间的资源冲突。

参考答案

【问题 1】

（1） 可能是单位没有对项目进行统一管理，谁的权大谁的项目就获得优先支持。
（2） 副总裁承揽了新的更重要的项目。
（3） 项目经理忽视了单位内可能的竞争性项目的出现所带来的风险。
（4） 可能是本项目的绩效不好，已失去了本单位有关方面的支持。
（5） 可能是重要干系人如客户、公司高层管理者内定项目暂停或者下马。

【问题 2】

（1） 如果经评估后，认为项目可为，就应写出充分准备反映项目现状与前景预测的报告，向主管领导汇报、说服和沟通，陈述该项目的重要性和预期的利润，如果项目下马会造成的损失等，以得到及时的和满足要求的资源支持。

（2） 因本项目要保密，所以要用本单位既可靠又能干的人员。如果单位人手不够，尽量让本单位的其他非涉密项目去社会招聘或外包。

（3） 如果只剩下不到 10%的工作，应说服原来的团队加班赶工以期完成项目。

【问题3】

（1） 建议单位统一管理所有的项目和资源，制订资源在项目之间分配的原则。

（2） 定期检查项目的执行情况，根据项目进展情况和企业整体绩效重新排定项目的优先顺序，从资源上优先支持重要的和进展良好的项目。

（3） 外包。

（4） 必要时，增加资源。

（5） 建立项目管理体系，设立项目管理办公室，统一管理单位所有项目。

2007年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷II

试题一　论大型项目的计划与监控

一般把具有周期长，或者规模大，或具有战略意义，或者涉及面广等特征的项目称为大型项目。管理时往往会把大型项目分解成一个个目标相互关联的中、小项目来统一管理。

请围绕“大型项目的计划与监控”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的大型信息系统项目（项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付的产品等）。

2. 针对下列主题结合项目管理实际情况论述你是如何进行大型信息系统项目管理的。

（1） 大型信息系统项目的组织；

（2） 制订大型信息系统项目进度计划的方法；

（3） 同时管理多个同类项目；

（4） 大型信息系统项目的风险管理；

（5） 大型信息系统项目的监控。

3. 简要介绍你管理大型项目时遇到的最棘手问题及其解决办法。

试题二　论组织级项目管理的绩效考核

目前，虽然项目管理的理念已经深入人心，但是项目管理在每个单位的实施程度却参差不齐。有的单位已全面引入了项目管理制度，已经在按项目进行考核，项目经理的地位也得到了加强，单位也尝到了实施项目管理的好处。但是，很多单位对项目的组织形式还是弱矩阵，即项目经理责任很大，权限很小，这不利于项目的实施。

请围绕“组织级项目管理的绩效考核”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 介绍你所在单位信息系统项目管理的现状（项目管理制度和流程、项目的组织形式）。

2. 阐述项目考核的优点是什么？在项目考核过程中会遇到哪些问题？

3. 论述你单位项目的人力资源绩效考核的目的、流程和效果。

试题三　论评审在项目质量管理过程中的重要作用

评审工作贯穿信息系统项目始终。评审是确保项目质量的重要手段之一，在项目管理过程中，系统地运用评审方法可以起到事半功倍的效果。

请围绕“评审在项目质量管理过程中的重要作用”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 什么是技术评审？什么是阶段管理评审？简要论述技术评审和阶段管理评审对保证项目质量的重要作用。

2. 质量保证人员（QA）的角色和职责有哪些？

3. 结合你的项目管理经验，系统地论述你是如何运用评审方法来确保项目质量的，着重

介绍评审活动的组织、人员构成和评审过程。

参考答案

论文试题一写作要点

1.（略）陈述完整得 5 分。其他酌情扣分。

2. 分别介绍以下几点

（1） 大型项目有自己的 PMO。大型项目有管理团队、实施团队，从单位各有关部门抽调。

（2） 单位高层用的里程碑计划、大型项目管理层用的阶段计划、各子系统项目团队使用的详细进度计划。

（3） 同类多项目的管理也有自己的 PMO。同类多项目管理时有统一的管理团队、设计团队，每个项目有自己的实施团队。同类多项目对单位的资源有冲突性的要求。

（4） 风险管理：技术风险、资源冲突、进度冲突和延误。

（5） 首先把大型项目分解为多个子项目。分别监控子项目的状况，尤其是关键子项目的进展状况，把握大型项目的整体进展，解决子项目之间的资源等冲突，利用运筹学原理解决子项目之间的进度冲突。

每个问题答到踩分点得 10 分。其他酌情扣分。

3. 根据考生的回答，可确定他有无大型项目管理的经验。陈述问题得当、实际得 10 分，解决问题可行的话得 10 分。其他酌情扣分。

论文试题二写作要点

1.（略）陈述完整得 5 分。其他酌情扣分。

2. 项目考核优点：利润率、客户满意度提高，应收款降低。原来干多干少一个样，每月拿固定工资。

实行项目考核后，技术好、人品好的职工大受项目经理的欢迎，这样就敦促职工提高技术、增强团队意识。单位也不用养太多的闲人。

项目考核可能的问题：赶工降低质量，只追求目前的项目能按时交付。

每个问题答到踩分点得 7 分，总计不超过 20 分。其他酌情扣分。

3. 项目的人力资源绩效考核的实际或计划流程：

（1） 项目经理根据人力资源部提供的数据、行情、历史经验、专家评定，确定人员按天计算基准工资、公司管理系数（目前行业管理系数为 2.8），物资基准价格、服务的基准价格、劳动生产率基准，以组织制订项目的预算。

（2） 人力资源部门制订各岗位考评标准。各个员工的绩效评价参考人，一般为员工所在项目组的项目经理。

（3） 根据各项目经理送报的项目出工表确定员工的工作量。

谁使用员工谁负责考核员工。

评价环节分三个步骤进行：

第一步，绩效评价参考人对照考评标准、预期计划、目标或岗位职责要求，对任务完成的进度、质量、成本及季度工作中的优点和改进点进行评价。

第二步，参考人评价完毕，员工工作量自动汇总到资源部门主管那里。资源部门主管对

员工业绩、改进点进行最后的评价，对与项目经理不一致的意见进行协调沟通，并按照比例控制原则对项目经理给出的考核等级进行调整。

第三步，各大部门的人力资源管理委员会审计各部门考评结果及比例。

接下来，进行分层沟通、反馈和辅导，制订下阶段/季度目标，对需改进的员工签订《绩效限期改进计划表》。

（4） 结果应用。

季度绩效考核结果与员工在公司的利益相挂钩，包括与年度绩效考核挂钩、与年终奖金和内部股票的发放挂钩、与技术任职资格和管理任职资格挂钩，为晋升、加薪、辞退等人力资源职能提供有力的证据。

每个问题答到踩分点得 12.5 分，总计不超过 50 分。其他酌情扣分。

论文试题三写作要点

1. 20 分，其中技术评审、阶段性管理评审各为 10 分

技术评审 10 分，给出定义得 4 分，叙述过程、人员组成和标准各得 2 分，要点如下：

技术评审并不是在技术开发工作完毕后进行评审，而是在技术开发工作的各个阶段都要进行评审。因为在技术开发工作的各个阶段都可能产生错误，如果这些错误不及时发现并纠正，会不断地扩大，最后可能导致开发工作的失败。下面这组数据可以清楚地看出前期的错误对后期的影响。

技术评审是相当重要的工作，也是目前国内开发最不重视的工作。

（1） 评审目标：

发现任何形式表现的技术功能、逻辑或实现方面的错误；

通过评审验证系统的需求；

保证系统按预先定义的标准表示；

已获得的系统是以统一的方式开发的；

使项目更容易管理。

（2） 评审过程：

召开评审会议：一般应有 3 至 5 人参加，会前每个参加者做好准备，评审会每次一般不超过 2 小时。

会议结束时必须做出以下决策之一：接受该产品，不需要做修改；由于错误严重，拒绝接受；暂时接受该产品。

评审报告与记录：所提出的问题都要进行记录，在评审会结束前产生一个评审问题表，另外必须完成评审简要报告。

（3） 评审准则：

评审产品，而不是评审设计者（不能使设计者有任何压力）；

会场要有良好的气氛；

建立议事日程并维持它（会议不能脱离主题）；

限制争论与反驳（评审会不是为了解决问题，而是为了发现问题）；

指明问题范围，而不是解决提到的问题；

展示记录（最好有黑板，将问题随时写在黑板上）；

限制会议人数和坚持会前准备工作；

对每个被评审的产品要尽力评审清单（帮助评审人员思考）；

对每个正式技术评审分配资源和时间进度表；

对全部评审人员进行必要的培训；

及早地对自己的评审做评审（对评审准则的评审）。

（4） 参加人员：

同行；

上下阶段的人员；

主管领导；

必要时，请客户参加。

阶段管理评审 10 分，给出定义得 4 分，叙述目的、人员组成各得 3 分，要点如下。

阶段管理评审：依据定义好的每个开发阶段的开始和结束边界，检查该阶段的过程与工作成果是否符合质量标准。

范围、进度、成本是否按计划进行？存在哪些问题？

该阶段的工作是否符合质量要求且全部完成？是否符合放行到下一阶段的标准？

同行评审的目的是：由一组对等的评审人员通过一个正式的且结构化的评审过程，识别出一个工作产品中存在的故障和问题。评审是有成本效益的，甚至可以用于不能执行的工作产品。评审是改进质量和提高生产率以及监督项目状态的重要技能。

2. QA 的角色和职责，20 分

QA 的三大职责，10 分。每个职责 3～4 分。

QA 是高级经理的耳目。研发人员眼中的 QA 往往也是“警察”，QA 的作用似乎仅限于发现和报告项目的问题。其实，一个合格的 QA 在项目中会充当三种角色：

老师，具备学习和培训的能力。

医生，通过度量数据对项目过程进行诊断，帮助分析原因，开处方。

警察，以企业流程为依据，但要告诉大家流程背后的原因；如果和项目组针对某些问题意见相左，可以直接汇报高层。

典型的 QA 的职责 10 分，每个职责 2 分。

典型的 QA 的职责包括：过程指导、过程评审、产品审计、过程改进、过程度量。

老师的角色——在项目前期，QA 辅助项目经理制订项目计划，包括根据质量体系中的标准过程裁剪得到项目定义的过程，帮助项目进行估算，设定质量目标等；对项目成员进行过程和规范的培训以及在过程中进行指导等。

警察的角色——在项目过程中，QA 有选择性地参加项目的技术评审，定期对项目的工作产品和过程进行审计和评审。

医生的角色——在项目过程中，QA 也可以承担收集、统计、分析度量数据的工作，用于支持管理决策。

3. 结合你的项目管理经验，系统地论述你是如何运用评审方法来确保项目质量的，着重介绍评审方法的人员构成、组织和评审过程。本部分 35 分。

实际经验，10 分，要点：真实的项目，包括名称、背景、客户、质量计划与执行情况。

（1） 人员构成。每个要点 2 分，总分不超过 6 分。

同行；

上下阶段的人员；

主管领导；
必要时，请客户参加。
（2） 评审组织。每个要点 3 分，总分不超过 9 分。
正式评审，会议形式；
随机检查；
邮件评审。
（3） 评审过程。每个要点 2 分，总分不超过 10 分。
制订评审计划；
会议准备；
缺陷记录；
编辑、返工与跟踪；
缺陷分类、原因分析。
过程改进、更新评审数据库；
评审结束。

2008 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2008 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 需求规格说明书的内容不应当包括__（1）__。

（1） A．对重要功能的描述　　B．对算法过程的描述
　　C．软件确认准则　　D．软件性能

试题分析

需求分析有如下两项具体工作：

（1） 建立分析模型

（2） 编写需求规格说明书

依据“计算机软件需求说明编制指南 GB 9385—1988”，需求规格说明书的大纲如下。

1 前言

1.1 目的

1.2 范围

1.3 定义、缩略词、缩略语

1.4 参考资料

2. 项目概述

2.1 产品描述；

2.2 产品功能；

2.3 用户特点；

2.4 一般约束；

2.5 假设和依据。

3. 具体需求

（1） 功能需求；

（2） 性能需求；

（3） 设计约束；

（4） 属性；

（5） 外部接口需求。

4. 附录

5. 索引

“对算法过程的描述”则属于系统设计的任务。选项 B 不应包括在需求规格说明书中。

参考答案：B

● 把分布在不同地点、不同时间的数据集成起来，以支持管理人员决策的技术称为①，②为 Web service 平台中表示数据的基本格式，①和②分别为__（2）__。

（2） A．①数据库②HTML B．①数据仓库②XML
C．①数据挖掘②HTTP D．①商业智能②UML

试题分析

数据仓库是在管理人员决策中的面向主题的、集成的、非易失的并且随时间而变化的数据集合。

XML 是 Web Service 平台中表示数据的基本格式。

UML 是用于为待建系统建模的统一建模语言。

数据挖掘用于从数据库或数据仓库中发现知识。

HTIP 为超文本传输协议。

HTML 是超文本标记语言，是创作 Web 页面的基本语言，为 Internet 上传送多媒体信息的公开标准。

综合上述分析，可知选项 B 是正确的。

参考答案：B

● （3）是一种能够实现过程集成的技术，一般用于用户的业务流程经常发生改变的场合。

（3） A．业务流 B．控制流 C．流媒体 D．工作流

试题分析

根据国际工作流管理联盟的定义，工作流是一类能够完全或者部分自动执行的业务过程，它根据一系列过程规则，使文档、信息或任务能够在不同的执行者之间传递和执行。

如果用户的业务流程经常发生改变，那么在为用户的待建系统制订解决方案时，首先应想到工作流技术。所以正确选项应该是 D。

参考答案：D

● 在实施企业业务流程改造的过程中，许多企业领导人和员工在变革之初对变革抱有很大期望和热情，但在变革实施以后发现似乎一切又恢复了老样子，其遗憾的原因往往在于变革的设计者和领导者未能在变革中坚持企业流程改造的核心原则，即（4）。

（4） A．以流程为中心的原则 B．以人为本的团队式管理原则
C．顾客导向原则 D．以上都是

试题分析

根据正确领导、目标驱动、流程驱动、以价值为中心、对顾客需求的响应、管理信息和知识财富，以及虚拟资源等流程重组的指导原则，可知本题的正确选项应该是 D。

参考答案：D

● CMM 是美国卡内基梅隆大学软件工程研究所开发的（软件）能力成熟度模型，其中（5）强调软件开发过程稳定性与项目量化管理。

（5） A．可重复级 B．已定义级
C．已管理级 D．持续优化级

试题分析

美国卡内基梅隆大学软件工程研究所开发的（软件）能力成熟度模型 CMM 有 5 个级别：初始级、可重复级、已定义级、已管理级、持续优化级。其中已管理级是指组织和项目为质量和过程绩效建立了量化目标，并以此作为管理过程的依据。软件过程和产品都被置于定量的掌控之中。

本题的正确选项是 C。

参考答案：C

● 在软件质量模型中，比较有代表性的有 McCall 提出的软件质量模型。在这个质量模型中，软件的质量特性被分成了三组，即产品转移、产品修改和__（6）__。

（6） A．产品开发 B．产品销售 C．产品升级 D．产品运行

试题分析

在 McCall 提出的软件质量模型中，软件的质量特性被分成产品转移、产品修改和产品运行三组。所以，本题的正确选项是 D。

参考答案：D

● 常见的软件开发模型有瀑布模型、演化模型、螺旋模型、喷泉模型等。其中__（7）__适用于需求明确或很少变更的项目，__（8）__主要用来描述面向对象的软件开发过程。

（7） A．瀑布模型 B．演化模型 C．螺旋模型 D．喷泉模型

（8） A．瀑布模型 B．演化模型 C．螺旋模型 D．喷泉模型

试题分析

常见的软件开发模型有瀑布模型、演化模型、螺旋模型、喷泉模型等。

瀑布模型适用于需求明确或很少变更的项目，也可用在已有类似项目开发经验的项目上。瀑布模型不灵活，特别是无法解决软件需求不明确问题，由于需求不明确导致的问题有可能在项目后期才能发现，但损失已经造成。

螺旋模型特别适用于庞大而复杂的、高风险的系统。

喷泉模型主要用于描述面向对象的开发过程，体现了面向对象开发过程的迭代和连续性。

参考答案：A、D

● 根据《软件文档管理指南 GB/T 16680—1996》，软件文档包括__（9）__等。

（9） A．启动文档、计划文档、实施文档和收尾文档

B．开发文档、支持文档和管理文档

C．开发文档、产品文档和管理文档

D．开发文档、技术文档和管理文档

试题分析

根据《软件文档管理指南 GB/T 16680—1996》，软件文档归入如下三种类别：开发文档、产品文档、管理文档。

参考答案：C

● 根据《计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504—1990》，项目开发组长或其代表__（10）__。

（10） A．可以作为评审组的成员，不设副组长时可担任评审组的组长
B．可以作为评审组的成员，但只能担任评审组的副组长
C．可以作为评审组的成员，但不能担任评审组的组长或副组长
D．不能挑选为评审组的成员

试题分析

《计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504—1990》附录 C 说明：“项目评审小组可以不设副组长；此外，项目开发组长或其代表可以作为评审组的成员，但不能担任评审组的组长或副组长”。

参考答案：C

● 根据《软件生存周期过程 GB/T 8566—2001》，开发过程的第一活动是__（11）__。

（11） A．系统需求分析　　B．过程实施
C．系统结构设计　　D．使用和维护

试题分析

根据《软件生存周期过程 GB/T 8566—2001》，开发过程包括开发者的活动和任务。开发过程的活动依次是：过程实施、系统需求分析、系统结构设计……

上述的第一个活动为“过程实施”。

参考答案：B

● 需求开发的目的是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求。完整的需求开发的过程包括__（12）__。

（12） A．需求获取、需求分析、需求定义
B．需求获取、需求分析
C．需求获取、需求分析、需求定义、需求验证
D．需求分析、需求定义、需求验证

试题分析

需求开发的目的是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求。完整的需求开发的过程包括需求获取、需求分析、需求定义、需求验证。

参考答案：C

● OMG 组织、微软公司、SUN 公司所提出的软件构件的标准依次是__（13）__。

（13） A．①CORBA②EJB③COM　　B．①UML②VB③J2EE
C．①CORBA②COM③EJB　　D．①CORBA②C#③JAVA

试题分析

目前，常用软件构件的标准有 OMG 组织提出的 CORBA，微软公司推出的 COM 和 SUN 公司推出的 EJB。

参考答案：C

● （14）可以帮助人们简单方便地复用已经成功的设计或体系结构。

（14） A．商业构件　　B．设计模式
C．遗留系统　　D．需求规格说明

试题分析

设计模式（design pattern）的定义是“设计模式为改进软件系统的子系统、组件或其间的关系提供了方案。它描述了在特定环境中解决一般设计问题的解决方案”，因这个设计问题经常出现，因而你可以多次地复用已有的设计模式。

参考答案：B

● TCP/IP 是 Internet 采用的协议标准，它是一个协议系列，由多个不同层次的协议共同组成。其中（15）是属于网络层的低层协议，主要用途是完成网络地址向物理地址的转换。

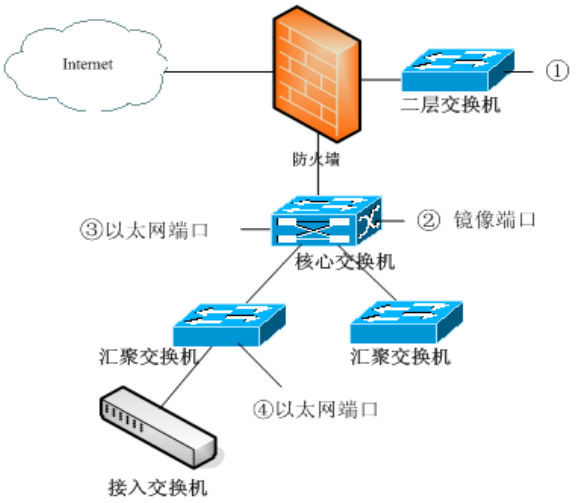
（15） A．RARP　　B．ARP　　C．IGMP　　D．ICMP

试题分析

TCP/IP 是 Internet 采用的协议标准，它是一个协议系列，由多个不同层次的协议共同组成： 应用层、传输层、网络互联层、网络接口层。其中网络互联层，负责提供基本的数据封包传送功能，让每一块数据包都能够到达目的主机，把逻辑地址和计算机名字翻译成物理地址。ARP 协议就能把 IP 地址解析成 MAC 地址。

参考答案：B

● 服务器的部署是网络规划的重要环节。某单位网络拓扑结构如下图所示，需要部署 VOD 服务器、Web 服务器、邮件服务器，此外还需要部署流量监控服务器对单位内部网络流量进行监控。



VOD 服务器应部署在位置（16），Web 服务器应部署在位置（17），流量监控服务器应部署在位置（18）。

上述服务器中，流出流量最大的是（19），流入流量最大的是（20）。

（16） A．① B．② C．③ D．④

（17） A．① B．② C．③ D．④

（18） A．① B．② C．③ D．④

（19） A． VOD 服务器 B． Web 服务器
C．流量监控服务器 D．邮件服务器

（20） A． VOD 服务器 B． Web 服务器
C．流量监控服务器 D．邮件服务器

试题分析

在部署服务器时要考虑到功能、用户、流量和安全等因素。按照题干要求，VOD 服务器对内提供服务，且其流量较大，应部署在核心交换机端口。而 Web 服务器需对外提供服务，一般部署在防火墙 DMZ 端口。网络流量监控需要监听交换网络中的所有流量，但是通过普通交换机端口去获取这些流量有相当大的困难，因此需要通过配置交换机来把一个或多个端口（VLAN）的数据转发到某一个端口来实现对网络的监听，这个端口就是镜像端口，而网络流量监控服务器需要部署在镜像端口。

参考答案：C、A、B、A、C

- 信息安全策略的设计与实施步骤是（21）。

（21） A．定义活动目录角色、确定组策略管理安全性、身份验证、访问控制和管理委派

B．确定标准性、规范性、可控性、整体性、最小影响、保密性原则，确定公钥基本结构

C．确定安全需求、制订可实现的安全目标、制订安全规划、制订系统的日常维护计划

D．确定安全需求、制订安全需求的范围、制订安全规划、制订系统的日常维护计划

试题分析

信息安全策略的设计与实施的步骤如下。

（1） 确定安全需求。

① 确定安全需求的范围。

② 评估面临的风险。

（2） 制订可实现的安全目标。

（3） 制订安全规划。

① 制订本地网络安全规划。

② 制订远程网络安全规划。

③ 制订 Intemet 安全规划。

④ ……

（4） 制订系统的日常维护计划。

参考答案：C

● 在（22）中，①用于防止信息抵赖；②用于防止信息被窃取；③用于防止信息被篡改；④用于防止信息被假冒。

（22） A．①加密技术②数字签名③完整性技术④认证技术
B．①完整性技术②认证技术③加密技术④数字签名
C．①数字签名②完整性技术③认证技术④加密技术
D．①数字签名②加密技术③完整性技术④认证技术

试题分析

数字签名技术的主要作用是防止信息抵赖，加密技术的主要作用是防止信息被窃取，完整性技术的主要作用是防止信息被篡改，认证技术的主要作用是防止信息被假冒。

参考答案：D

● 在（23）中，①代表的技术通过对网络数据的封包和加密传输，在公网上传输私有数据、达到私有网络的安全级别；②代表的技术把所有传输的数据进行加密，可以代替 Telnet，可以为 FTP 提供一个安全的“通道”；③代表的协议让持有证书的 Internet 浏览器软件和 WWW 服务器之间构造安全通道传输数据，该协议运行在 TCP/IP 层之上，应用层之下。

（23） A．①SSH②VPN③SSL　　B．①VPN②SSH③SSL
C．①VPN②SSL③SSH　　D．①SSL②VPN③SSH

试题分析

在信息安全技术体系中，下列几项技术可用于保证传输和应用的安全。

VPN 通过对网络数据的封包和加密传输，在公网上传输私有数据、达到私有网络的安全级别。

SSH 通过使用 SSH，把所有传输的数据进行加密。

SSL 是 Netscape 开发出来的，一种在持有证书的浏览器软件和 WWW 服务器之间构造的安全通道中传输数据的协议。

参考答案：B

● 2005 年 12 月，ISO 正式发布了①作为 IT 服务管理的国际标准；2007 年 10 月，ITU 接纳②为 3G 标准；2005 年 10 月，ISO 正式发布了③作为信息安全管理的国际标准。①、②和③分别是（24）。

（24） A．①ISO27000②IEEE802.16③ISO20000
B．①ISO27000②ISO20000③IEEE802.16
C．①ISO20000②IEEE802.16③ISO27000
D．①IEEE802.16②ISO20000③ISO27000

试题分析

2005 年 12 月，ISO 正式发布 ISO 20000 作为 IT 服务管理的国际标准。2005 年 10 月，ISO 正式发布了 ISO 27000 作为信息安全管理的国际标准。2007 年 10 月，ITU 接纳计算机网络的无线宽带标准 IEEE802.16 为手机通信的 3G 标准。

参考答案：C

● 合同生效后，当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定或者约定不明确的，可以以协议补充；不能达成补充协议的，按照（25）或者交易习惯确定。

（25） A．公平原则　　B．项目变更流程
C．第三方调解的结果　　D．合同有关条款

试题分析

《中华人民共和国合同法》第六十一条：合同生效后，当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定或者约定不明确的，可以协议补充；不能达成补充协议的，按照合同有关条款或者交易习惯确定。

参考答案：D

● （26）与《中华人民共和国政府采购法》的有关内容一致。

（26） A．政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用贷款、财政性资金或自筹资金采购依法制订的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为
B．货物是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。工程是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等
C．在技术咨询合同、技术服务合同履行过程中，受托人利用委托人提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果，属于受托人。委托人利用受托人的工作成果完成的新的技术成果，属于委托人。当事人另有约定的，按照其约定
D．中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第二条：本法所称货物是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。本法所称工程是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。

参考答案：B

● 根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，当（27）时不采用竞争性谈判方式采购。

（27） A．技术复杂或性质特殊，不能确定详细规格或具体要求
B．采用招标所需时间不能满足用户紧急需要
C．发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购
D．不能事先计算出价格总额

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第三十条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购。

（一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的；

（二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；

（三）采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；

（四）不能事先计算出价格总额的。

第三十一条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购。

（一）只能从唯一供应商处采购的；

（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；

（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

依据上述规定，当出现本题的选项 A、B、D 情形时，可以采用竞争性谈判方式采购。当出现本题的选项 C 这一情况时，此时不属于可以采用竞争性谈判方式采购的情形。按照第三十一条规定，此时可以采用单一来源方式采购。

参考答案：C

● 一般来说变更控制流程的作用不包括（28）。

（28） A．列出要求变更的手续　　B．记录要求变更的事项

C．描述管理层对变更的影响　　D．确定要批准还是否决变更请求

试题分析

变更控制流程的作用有：指出怎样提交变更的手续、记录变更的状况、列出管理层对变更的影响、记录变更的批准情况、说明能够批准变更的权限级别。

参考答案：A

● 某海港咨询公司的一名项目经理遵照合同实施某项目，为 236 台服务器的操作系统进行升级。项目经理在执行合同的收尾过程中，应该（29）。

（29） A．按合同付款　　B．进行绩效测量

C．正式验收　　D．进行产品验证

试题分析

项目经理负责合同的正式验收以形成相应的文件，这个工作应该在合同收尾期间完成。选项 A、B、D 所进行的工作属于合同管理过程。

参考答案：C

● 以下关于项目绩效评估的表述，不正确的是（30）。

（30） A．项目经理需要收集来源于项目内部和外部资源的正式和非正式的项目绩效评估

B．项目经理必须评估每一个团队成员

C．作为绩效评估的结果，一些团队成员在 RAM（责任分配矩阵）中的角色将被调整

D．即使项目组织是临时的，项目评估也应列入到组织绩效评估中

试题分析

项目团队管理过程跟踪个人和团队的执行情况，提供反馈和协调变更，以此来提高项目

的绩效，保证项目的进度。项目管理团队、监控团队的行为、管理冲突、解决问题和评估团队成员的绩效。员工管理计划的更新、变更请求的提交、问题的解决作为项目管理的最终结果被视为组织绩效评估的输入，同时其经验教训也被加入组织的数据库。

对团队成员的绩效评估由项目经理来进行，而不是由项目经理去收集绩效评估。

参考答案：A

● 关于项目生命周期和产品生命周期的叙述，错误的是（31）。

（31） A．产品生命周期开始于商业计划，经过产品构思、产品研发、产品的日常运营直到产品不再被使用

B．为了将项目与项目实施组织的日常运营联系起来，项目生命周期也会确定项目结束时的移交安排

C．一般来说，产品生命周期包含在项目生命周期内

D．每个项目阶段都以一个或一个以上的可交付物的完成和正式批准为标志，这种可交付物是一种可度量、可验证的工作产物

试题分析

项目生命周期定义项目的开始与结束。项目生命周期是产品生命周期的一部分。

所以选项 C 是错误的。

参考答案：C

● 在项目的一个阶段末，开始下一阶段之前，应该确保（32）。

（32） A．下个阶段的资源能得到

B．进程达到它的基准

C．采取纠正措施获得项目结果

D．达到阶段的目标以及正式接受项目阶段成果

试题分析

项目阶段的结束一般以对完成的工作和可交付物的技术和设计评审为标志，以决定是否接受，是否还要做额外的工作或是否要结束这个阶段。在不结束当前阶段就开展下一阶段工作的时候，通常需要对此决定进行管理评审。

参考答案：D

● 制订项目管理计划的输入包含（33）。

（33） A．范围说明书（初步）　　B．工作分解结构

C．风险管理计划　　D．质量计划

试题分析

制订项目管理计划的输入包含：项目章程、范围说明书（初步）、管理过程、预测、环境和组织因素、组织过程资产、工作绩效信息等。所以，选项 A 是正确的。

参考答案：A

● 项目管理中，保证客户和干系人满意的最重要的活动是（34）。

（34） A．绩效测评存档
B．变更汇报和项目计划更新以及其他适当的项目文件
C．及时且有规律地汇报项目绩效
D．将需求记录下来整理为文件

试题分析

获取客户和干系人的需求、分析他们的需求、让他们确认需求并将他们的需求整理为文件存档，这些是项目的基础。

参考答案：D

● 在滚动式计划中，（35）。

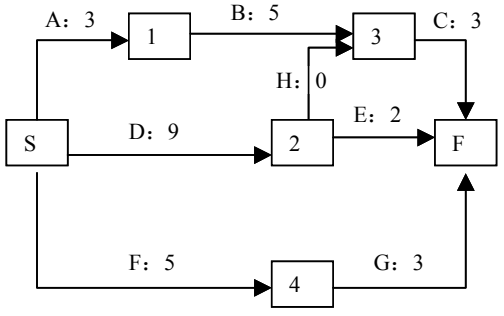
（35） A．关注长期目标，允许短期目标作为持续活动的一部分进行滚动
B．近期要完成的工作在工作分解结构最下层详细规划
C．远期要完成的工作在工作分解结构最下层详细规划
D．为了保证项目里程碑，在战略计划阶段做好一系列详细的活动计划

试题分析

滚动式计划是项目渐进明细的表现形式，近期要完成的工作在工作分解结构的最下层详细计划，而计划远期完成的工作在工作分解结构的较高层计划。最近一两个报告期要进行的工作应在本期接近完成前更为详细地计划。所以，项目计划在项目生命期内可以处于不同的详细水平。在信息不够确定的早期战略计划期间，活动的详细程度可能只到里程碑的层次。

参考答案：B

● 下图中活动“G”可以拖延（36）周而不会延长项目的最终结束日期。



（图中时间单位为周）

（36） A．0　　B．1　　C．3　　D．4

试题分析

本题可以依据网络图首先用顺推法，得出关键路径、项目总工期、每个活动的最早开始时间和最早完成时间，再用逆推法得到每个活动的最迟开始时间和最迟完成时间。最后，算出活动G的浮动时间。

对本题而言，应注意虚活动增加的路径。本题的关键路径为D-H-C，项目总工期为12

周，活动 G 所在的路径 F-G 有 4 周的浮动时间。

参考答案：D

● 关于项目范围的陈述，正确的是（37）。

（37） A．在项目早期，项目范围包含某些特定的功能和其他功能，并且随着项目的进展添加更详细的特征

B．项目范围在项目章程中被定义并且随着项目的进展进行必要的变更

C．项目范围在项目的早期被描述出来并随着项目的进展而更加详细

D．项目范围在项目的早期被描述出来并随着范围的蔓延而更加详细

试题分析

项目范围在项目的早期被描述出来并随着项目的进展而更加详细，这是项目的渐进明细特征。在项目的推进过程中，不能随意“添加”更详细的特征，也不必一定要变更，同时渐进明细与范围蔓延是不同的。所以，本题正确选项是 C。

参考答案：C

● 在项目每个阶段结束时进行项目绩效评审是很重要的，评审的目标是（38）。

（38） A．根据项目的基准计划来决定完成该项目需要多少资源

B．根据上一阶段的绩效调整下一阶段的进度和成本基准

C．得到客户对项目绩效认同

D．决定项目是否可以进入下一个阶段

试题分析

在项目每个阶段结束时进行项目绩效评审是很重要的，评审的目标是决定当前阶段是否继续到下一阶段，是发现和纠正错误并保证项目聚焦于它所支持业务发展的需要。

参考答案：D

● 某项目经理在公司负责管理一个产品开发项目。开始时，产品被定义为“最先进的个人运输工具”，后来被描述为“不需要汽油的先进个人运输工具”。最后，与设计工程师进行了整夜的讨论后，被描述为“成本在 15000 美元以下，不需要汽油、不产生噪声的最先进的个人运输工具”。这表明产品的特征正在不断地改进，不断地调整，但是应注意将其与（39）协调一致。

（39） A．范围定义　　B．项目干系人利益

C．范围变更控制系统　　D．客户的战略计划

试题分析

产品特征的改进、调整应当在合适的范围定义下进行，特别是对有合同约束的项目。

参考答案：A

● 一项任务的最早开始时间是第 3 天，最晚开始时间是第 13 天，最早完成时间是第 9 天，最晚完成时间是第 19 天。该任务（40）。

（40） A．在关键路径上　　B．有滞后
C．进展情况良好　　D．不在关键路径上

试题分析

因该任务有10天的浮动时间，可以断定它不在“关键路径上”。关键路径上的任务浮动时间皆为0。所以，本题正确选项是D。

参考答案：D

● 合同收尾过程涉及（41）。

（41） A．客户满意度分析和最终付款　　B．管理收尾和档案保存
C．向承包商最终付款和整理经验　　D．产品验收和管理收尾

试题分析

合同收尾包括产品验收和管理收尾。

参考答案：D

● 进度控制是避免工期拖延的一种方法。进度控制中的纠正行为通常加速某些活动以确保这些活动能够及时完成。为了重新编制和执行进度表，纠正行为通常要求（42）。

（42） A．做大家都不喜欢的决策　　B．及时调整基线
C．进行原因分析　　D．资源平衡

试题分析

一般情况下，进度控制的步骤如下：分析实际进度与计划进度；如果进度落后，找出落后的原因；针对进度落后原因，制订并选择纠正措施。所以，正确选项是C。

参考答案：C

● 项目经理的一个重要任务是确认每个项目的相关目标，帮助管理者建立并达到那些目标的方式是目标管理。（43）不属于目标管理强调的内容。

（43） A．建立明确的和现实的目标
B．阶段性评估项目目标是否达到
C．提高对于项目的参与合作，团队建设和对于项目的承诺
D．分析并减少风险，当风险发生时决定如何解决

试题分析

项目经理要使用目标管理技术确认并达到每个项目的相关目标，首先要“建立明确的和现实的目标”、然后采取措施实现目标并“阶段性评估项目目标是否达到”以及“促进项目的合作，加强团队建设并实现对于项目的承诺”。而D则属于对风险的管理。

参考答案：D

● 项目计划方法是在项目计划阶段，用来指导项目团队制订计划的一种结构化方法。（44）是这种方法的例子。

（44） A．工作指南和模板　　B．上层管理介入

C．职能工作的授权　　D．项目干系人的技能分析

试题分析

项目计划方法是在项目计划阶段，用来指导项目团队制订计划的一种结构化方法。“工作指南和模板”属于组织过程资产，使用“工作指南和模板”可大大加快项目管理计划的进程。

参考答案：A

● 团队合作是项目成功的重要保证，下列除（45）外都能表明项目团队合作不好。

（45） A．挫折感　　B．频繁召开会议

C．对项目经理缺乏信任和信心　　D．没有效果的会议

试题分析

选项“A．挫折感”、“C．对项目经理缺乏信任和信心”、“D．没有效果的会议”一样，均表明团队合作出现了问题。而“频繁召开会议”则不一定表明项目团队合作出了问题。

参考答案：B

● 在当今高科技环境下，为了成功激励一个团队，（46）可以被项目管理者用来保持一个气氛活跃、高效的士气。

（46） A．马斯洛理论和 X 理论

B．Y 理论和 X 理论

C．Y 理论、马斯洛理论和赫兹伯格的卫生理论

D．赫兹伯格的卫生理论和 X 理论

试题分析

Y 理论、马斯洛理论和赫兹伯格的卫生理论是对追求较高层次需求的人们可以产生激励作用的理论，与高科技环境下项目团队成员的高学历、高素质相对应。

参考答案：C

● 为了成功管理一个项目，项目经理必须承担管理者和领导者的双重角色。作为管理者的角色，下面的选项中，除（47）外，都是项目经理应重点关注的。

（47） A．制订流程　　B．团结人员

C．为项目干系人提供所需要的成果　　D．关注组织及其机构

试题分析

管理者角色的工作是制订流程、为项目干系人提供所需要的成果和关注组织及其机构。而团结人员则是作为领导者角色的重要工作，它体现了项目经理作为领导者的领导能力。

参考答案：B

● 有效的团队建设的直接结果是（48）。

（48） A．提高了项目绩效

B．建设成一个高效、运行良好的项目团队

C．使项目小组成员认识到对项目的绩效负责的是项目经理

D．提高了项目干系人和小组成员为项目贡献力量的能力

试题分析

团队建设的直接结果是建设成一个高效、运行良好的项目团队。

参考答案：B

● 准确和无偏颇的数据是量化风险分析的基本要求。可以通过（49）来检查人们对风险的理解程度。

（49） A．风险数据质量评估　　B．发生概率与影响评估
C．敏感性分析　　D．影响图

试题分析

准确和无偏颇的数据是量化风险分析的基本要求。可以通过风险数据质量评估来检查人们对风险的理解程度。

参考答案：A

● 在处理已识别的风险及其根源时，（50）用来检查并记录风险应对策略的效果以及风险管理过程的效果。

（50） A．风险再评估　　B．风险审计
C．预留管理　　D．偏差和趋势分析

试题分析

风险审计用来检查风险应对措施和风险管理计划的有效性。

参考答案：B

● 德尔菲技术是一种风险识别技术，它（51）。

（51） A．对定义特定变量发生的概率尤其有用
B．对减少数据中人为的偏见、防止任何人对结果不适当地产生过大的影响尤其有用
C．有助于将决策者对待风险的态度考虑在内
D．为决策者提供一系列图形化的决策方案

试题分析

德尔菲法是风险识别的技术之一。德尔菲法是专家就某一主题，达成一致意见的一种方法。德尔菲法对减少数据中人为的偏见、防止任何人对结果不适当地产生过大的影响尤其有用。

参考答案：B

● 某项目经理刚刚完成了项目的风险应对计划，（52）应该是风险管理的下一步措施。

（52） A．确定项目整体风险的等级
B．开始分析那些在产品文档中发现的风险
C．在工作分解结构上增加任务

D．进行风险审核

试题分析

风险应对计划完成后一经认可，风险记录的更新也要落实到项目的 WBS 中（如把风险的监控与应对作为新任务增加到 WBS 中），还要对项目管理计划进行更新，用更新的计划来指导和管理项目的执行。

参考答案：C

● 项目组合管理的一个目标是__（53）__。

（53） A．管理项目组合中每个项目文件中的各项内容

B．评估组织的项目管理成熟度，并依据评估结果估算完成组织当前在建项目所需的资源

C．通过慎重选择项目或大型项目并及时剔除不满足项目组合战略目标的项目，使项目组合的价值最大

D．在组织的所有项目上平衡所使用的资源

试题分析

项目组合管理的目标就是通过慎重选择项目或大型项目并及时剔除不满足项目组合战略目标的项目，使项目组合的价值最大。

参考答案：C

● 以下关于成本估算的说法错误的是__（54）__。

（54） A．成本一般用货币单位（人民币、美元、欧元、日元）来表示

B．针对项目使用的所有资源来估算计划活动成本

C．一般不考虑关于风险应对方面的信息

D．估算完成每项计划活动所需的资源的近似成本

试题分析

成本估算人员应考虑有关风险的因素，因为风险的应对措施需要成本，风险也几乎总是增加成本和延迟进度。

参考答案：C

● 以下关于成本基准特点的叙述中，不正确的是__（55）__。

（55） A．按时间分段计算，用做度量和监督成本绩效的基准

B．成本基准反映整个项目生命期的实际成本支出

C．按时段汇总估算的成本编制而成

D．通常以 S 曲线的形式表示

试题分析

成本基准是用来量度、监督与控制项目实际成本绩效的预算。这个预算是按阶段来编制的，将按时段估算的成本加在一起，即可得出成本基准，通常以 S 曲线形式显示。

参考答案：B

● 有关质量计划的编制，（56）是正确的。

（56） A．在整个项目的生命周期，应当定期进行质量计划的编制工作

B．编制质量计划是编制范围说明书的前提

C．仅在编制项目计划时，进行质量计划的编制

D．在项目的执行阶段，不再考虑质量计划的编制

试题分析

质量计划编制过程是项目计划编制的关键过程之一，应当定期进行并与其他项目计划编制的过程同步。质量计划编制，重要的是识别每一个独特项目的相关质量标准，把满足项目相关质量标准的活动或者过程规划到项目的产品和管理项目所涉及的过程中去；质量计划编制还包括以一种能理解的、完整的形式表达为确保质量而采取的纠正措施。在项目的质量计划编制中，描述出能够直接促成满足顾客需求的关键因素是重要的。

现代质量管理中的一项基本原则是：质量出自计划和设计，而非仅仅出自检查。

编制范围说明书要早于质量计划编制过程。

参考答案：A

● 下表为同时开展的4个项目在某个时刻的计划值PV、实际成本AC和挣值EV，该时刻成本超出最多的项目和进度最为落后的项目分别是（57）。

项目	PV	AC	EV	CV	SPI
1	10000	11000	10000		
2	9000	7200	6000		
3	8000	8000	8000		
4	10000	7000	5000		

（57） A．项目1，项目1　　B．项目3，项目2

C．项目4，项目4　　D．项目2，项目4

试题分析

根据公式CV=EV-AC，SPI=EV/PV，可以计算出4个项目的CV、SPI如下：

项目	PV	AC	EV	CV	SPI
1	10000	11000	10000	-1000	1
2	9000	7200	6000	-1200	0.67
3	8000	8000	8000	0	1
4	10000	7000	5000	-2000	0.5

4个项目中，具有最小CV值的项目为项目4，表示项目4成本超出最多。4个项目中具有最小SPI值的项目为项目4，表示项目4进度落后最多。

参考答案：C

● 下面是管理项目时可能出现的四种风险。从客户的角度来看，如果没有管理好（58），将会造成最长久的影响。

（58） A．人力资源风险　　B．进度计划风险

C．费用风险　　D．质量风险

试题分析

质量风险指未达到技术和质量标准的风险，可能出现在项目的生命期内，也可能出现在项目的生命期外。此时项目的产品已经验收交付客户，用户使用，此时将给客户/用户的工作造成最长久的不利影响。

参考答案：D

● 为了让客户对项目团队提供的软件产品的功能满意，项目经理让客户在一份文档上签字以便确认，这份文档是（59）。

（59） A．技术规范　　B．测试规范
　　C．用户手册　　D．质量保证计划

试题分析

质量的目标就是要满足技术规范，客户签署同意的技术规范就是项目质量管理的依据。只有依据客户签署同意的技术规范开发出来的软件产品才有可能使客户满意。

参考答案：A

● A 公司为某项目的总承包商，小江为该项目的项目经理，A 公司有一个比较弱的质量方针，参与该项目的其他公司没有质量方针。小江应该（60）。

（60） A．用 A 公司的质量方针，因为 A 公司是总承包商
　　B．不考虑项目质量方面的事情，因为多数公司都没有质量方针
　　C．与来自各个公司的核心成员一起制订这个项目的质量方针，同时不告诉任何其他人以消除负面反应
　　D．从所有参与该项目的公司中寻找支持来建立一个质量计划

试题分析

质量方针是一个组织针对质量做出的高度概括并指明了质量管理的方向，一般由组织的高层正式地宣布。项目实施组织的质量方针经常会作为该项目的质量方针，如果该组织没有相关的质量方针或者该项目包括多个实施组织，则项目管理团队（由总承包商和承担该项目的其他公司组成）应该针对项目编制一个项目质量计划。

参考答案：D

● 关于质量计划与质量体系之间的描述，正确的是（61）。

（61） A．质量计划是为具体产品、项目、服务或合同准备的
　　B．质量体系是为具体产品、项目、服务或合同准备的
　　C．质量体系由单个组织实体采用，通常是质量保证部门
　　D．质量计划并非组织管理系统的一个组成部分

试题分析

质量计划是为具体产品、项目、服务或合同制订的，是管理具体产品、项目或服务质量的，也是保障合同履行质量的。

参考答案：A

● 信息系统工程监理活动的（62）是控制工程建设的投资、进度、工程质量、变更处理，进行工程建设合同管理、信息管理和安全管理，协调有关单位间的工作关系，被概括为“四控、三管、一协调”。

（62） A．中心任务　　B．基本方法
C．主要目的　　D．主要内容

试题分析

信息系统工程监理活动的主要内容是“四控、三管、一协调”。

参考答案：D

● 因承建单位违反合同导致工程竣工时间延迟，监理单位（63）。关于信息工程实施合同中关于工期的叙述，不正确的是（64）。

（63） A．不承担责任　　B．承担全部责任
C．与承建单位共同承担责任　　D．承担连带责任

（64） A．在合同协议书内应明确注明开工日期
B．在合同协议书内应明确注明竣工日期
C．在合同协议书内应明确注明合同工期总日历天数
D．通过招标选择承包人的项目，其合同工期天数就是招标文件要求的工期天数

试题分析

由于承建单位违反合同的原因导致工程竣工时间延长，应由承建单位来承担责任。因为建设单位和监理单位不是承建单位的担保人，故二者都不承担连带责任。

在（64）题的4个选项中，因履行期限如开工日期、竣工日期等都是合同的构成要件，因此选项A、B、C是正确的。因工期以合同规定为准，因此选项D是不正确的。

参考答案：A、D

● 测试是信息系统工程质量监理的重要手段之一，这是由信息系统工程的特点所决定的，测试结果是判断信息系统工程质量最直接的依据之一。在整个质量控制过程中，可能存在承建单位、监理单位、建设单位以及专业的测试机构对工程的测试。各方的职责和工作重点有所不同，下面关于各方进行测试工作的描述，（65）是错误的。

（65） A．承建单位在项目的实施过程中，需要进行不断的测试，主要是保证项目的质量
B．监理单位要对承建单位的测试计划、测试方案、测试结果进行监督评审，对测试问题改进过程进行跟踪，对重要环节，监理单位自己也要进行抽样测试
C．在重要的里程碑或验收阶段，一般需要委托专业的测试机构对工程进行全面、系统的测试，为了保证专业的测试机构的独立公正，监理方不能对专业的测试机构的测试计划和方案进行干预
D．建设单位也要对信息工程进行测试，以检查正在开发的信息系统是否满足自己的业务需求

试题分析

在项目管理过程中有承建单位、监理单位、建设单位以及专业的测试机构等多个干系人。

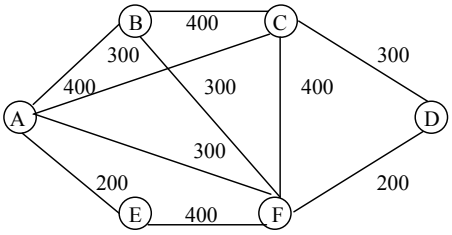
本题考查测试工作在这些干系人中的作用以及各方的权限。在项目的生命期中，监理方都可以对项目的所有测试计划和测试方案进行审查，无论测试的实施者是谁。

参考答案：C

● 下图标明了六个城市（A～F）之间的公路（每条公路旁标注了其长度公里数）。为将部分公路改造成高速公路，使各个城市之间均可通过高速公路通达，至少要改造总计（66）公里的公路，这种总公里数最少的改造方案共有（67）个。

（66） A．1000　　B．1300　　C．1600　　D．2000

（67） A．1　　B．2　　C．3　　D．4



试题分析

从图论上看，本题要求得到上图的最小支撑树（即选取部分边，使其保持连通，又使其总长度最小）。

如下算法可以逐步实现这个要求。

任取一点，例如 A，将其纳入已完成部分。点 A 与其他各点中的最小距离为 AE=200，从而将边 AE 以及点 E 纳入已完成部分。

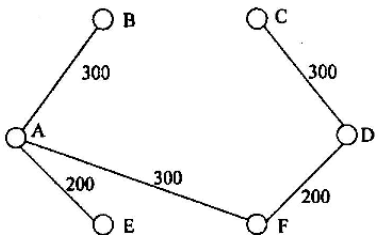
点 A、E 与其他各点 B、C、D、F 这两个集合之间的最段距离为 AB=AF=300，从而可以将边 AB 与点 B（或边 AF 与点 F）纳入已完成部分。

点 A、B、E 与点 C、D、F 两个集合的最短距离为 AF−BF=300，从而可以将边 AF（或边 BF）与点 F 纳入已完成部分。

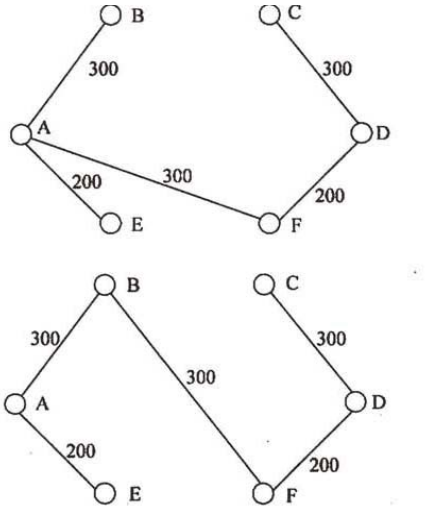
点 A、B、E、F 与点 C、D 两个集合之间的最段距离为 FD=200，从而将边 FD 与点 D 纳入已完成部分。

点 A、B、E、F、D 与点 C 两个集合之间的最短距离为 CD=300，从而将边 CD 与点 C 纳入已完成部分。

此时，所有 6 个点都已经接通，其选为 AE、AB、AF、FD、CD，总长度为 1300（如下图所示）。



连通这 6 个点的边至少需要 5 条，最短总长等于 2 个 200 以及 3 个 300。图中共有 4 条边长 300，其中，CD 边在最短总长度方案中不可缺少，而 AB、BF、AF 中可以任选 2 条。因此，共有 3 个最短总长度的方案。除了上面给出的外，还可以有两种（如下图所示）。



参考答案：B、C

● 某学院 10 名博士生（B1～B10）选修 6 门课程（A～F）的情况如下表（用 √ 表示选修）：

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
A	√	√	√		√				√	√
B	√			√				√	√	
C		√			√	√	√			√
D	√				√			√		
E				√		√	√			
F			√	√			√		√	√

现需要安排这 6 门课程的考试，要求是：

1）每天上、下午各安排一门课程考试，计划连续 3 天考完；

2）每个博士生每天只能参加一门课程考试，在这 3 天内考完全部选修课；

3）在遵循上述两条的基础上，各课程的考试时间应尽量按字母升序做先后顺序安排（字母升序意味着课程难度逐步增加）。

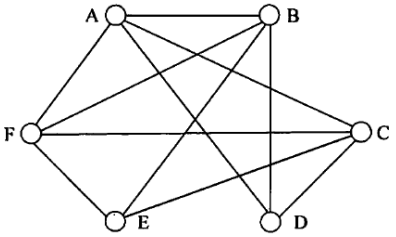
为此，各门课程考试的安排顺序应是__（68）__。

（68） A．AE，BD，CF　　B．AF，BC，DE

C．AF，BC，DE　　D．AE，BC，DF

试题分析

将 6 门课程作为 6 个节点画出，如下图所示：



可以在两个课程节点之间画连线表示它们不可以在同一天安排考试，那么，每个博士生的各门选修课程之间都应画出连线。例如，Bl 博士生选修了 A、B、D 三门课程，则 A、B、D 之间都应有连线，表示这三门课中的任何两门都不能安排在同一天。

从上图看出，能够安排在同一天考试的课程（节点之间没有连线）有 AE、BC、DE、DF。

因此，课程 A 必须与课程 E 安排在同一天，课程 B 必须与课程 C 安排在同一天，余下的课程 D 只能与课程 F 安排在同一天。

在上述要求的基础上，尽量按字母升序排列的结果如下：

	上午考试课程	下午考试课程
第 1 天	A	E
第 2 天	B	C
第 3 天	D	F

参考答案：D

● 甲、乙两个独立的网站都主要靠广告收入来支撑发展，目前都采用较高的价格销售广告。这两个网站都想通过降价争夺更多的客户和更丰厚的利润。假设这两个网站在现有策略下各可以获得 1000 万元的利润。如果一方单独降价，就能扩大市场份额，可以获得 1500 万元利润，此时，另一方的市场份额就会缩小，利润将下降到 200 万元。如果这两个网站同时降价，则他们都将只能得到 700 万元利润。这两个网站的主管各自经过独立的理性分析后决定，（69）。

（69） A．甲采取高价策略，乙采取低价策略

B．甲采取高价策略，乙采取高价策略

C．甲采取低价策略，乙采取低价策略

D．甲采取低价策略，乙采取高价策略

试题分析

这是一个简单的博弈问题，可以将问题表示为下图所示的得益矩阵。该矩阵分别列出了 A 网站与 B 网站在各种价格策略下的利润情况。

		A 网站	
		高价	低价
B 网站	高价	1000，1000	1500，200
	低价	200，1500	700，700

站在 A 网站的立场上看，假设 B 网站采用高价策略，那么自己采用高价策略得 1000 万元，采用低价策略得 1500 万元，显然应该采用低价策略；如果 B 网站采用低价策略，那么

自己采用高价策略得 200 万元，采用低价策略得 700 万元，显然也应该采用低价策略。

同样，站在 B 网站的立场上看，也是这样，不管 A 网站采用什么价格策略，自己都应采用低价策略为好。

由于 A、B 网站的主管都独立理性地分析了这种情况，因此，这个博弈的最终结果一定是两个网站都采用低价策略，各得到 700 万元的利润。

这是一个非合作博弈之例。参与博弈的任何一方都无法信任对方，都要防备对方抢占自己的市场份额，但也都能独立理性地分析自己的策略与得益。所以，双方博弈的结果对双方都不是理想的结果，但都认为是可以接受的。而合作双赢（都采用高价策略），却涉嫌市场垄断。

参考答案：C

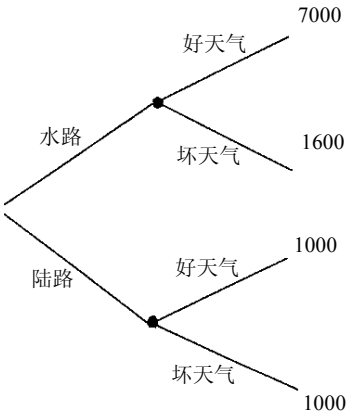
● 某电子商务公司要从 A 地向 B 地的用户发送一批价值 90000 元的货物。从 A 地到 B 地有水、陆两条路线。走陆路时比较安全，其运输成本为 10000 元；走水路时一般情况下的运输成本只要 7000 元，不过一旦遇到暴风雨天气，则会造成相当于这批货物总价值的 10% 的损失。根据历年情况，这期间出现暴风雨天气的概率为 1/4，那么该电子商务公司（70）。

（70） A．应选择走水路　　B．应选择走陆路

C．难以选择路线　　D．可以随机选择路线

试题分析

这是一个不确定性决策问题，其决策树如下图所示：



由于该问题本身带有不确定因素，因此实际的运输成本不能预先确定。不过，对掌握一定概率分布的不确定性问题，该电子商务公司可以通过计算数学期望值进行比较决策，而不是盲目碰运气或一味害怕、躲避风险。

根据上述决策树，走水路时，成本为 7000 元的概率为 75%，成本为 16 000 元的概率为 25%，因此走水路的期望成本为（7000×75%）+16000×25%）=9250 元。走陆路时，其成本确定为 10 000 元。因此，走水路的期望成本小于走陆路的成本，所以应该选择走水路。

参考答案：A

● The （71） is a general description of the architecture of a workflow management system

used by the WFMC，in which the main components and the associated interfaces are summarized. The workflow enactment service is the heart of a workflow system which consists of several （72）.

（71） A．waterfall model　　B．workflow reference model
　　C．evolutionary model　　D．spiral model
（72） A．workflow engines　　B．processes
　　C．workflow threads　　D．tasks

试题分析

工作流参考模型是国际工作流管理联盟 WFMC 采用的、对工作流管理系统体系结构的一个通用的描述。在这个模型里，概括总结了主要的构件和相互关联的接口。工作流设定的服务是工作流系统的核心，这个核心由若干个工作流引擎驱动。

（71） A．瀑布模型　B．工作流参考模型　C．进化模型　D．螺旋模型
（72） A．流程引擎　B．过程　C．工作流线程　D．任务

参考答案：B、A

● The project maintains a current and approved set of requirements over the life of the project by doing the following:

- （73） all changes to the requirements
- Maintaining the relationships among the requirements, the project plans, and the work products
- ……

（73） A．Monitoring　B．Managing　C．Gathering　D．Reducing

试题分析

大数据是一个数据集的集合，它是如此庞大和复杂，难以用手动数据库管理工具或者传统的数据处理应用程序去处理。

（73） A．监测　B．管理　C．收集　D．减少

参考答案：A

● The receiving activities conduct analyses of the requirements with the requirements provider to ensure that a compatible，shared understanding is reached on the meaning of the requirements. The result of this analysis and dialog is an （74） set of requirements.

（74） A．agreed-to　B．agree-to　C．agree-to-do　D．agree-with

试题分析

这些可以接受的活动分析了需求提供者的需求，以确定对需求的含义有一个一致的、共同的理解。

（74） A．一致　B．agree-to　C．agree-to-do　D．agree-with

参考答案：A

● During the project，requirements change for a variety of reasons. As needs change and as work proceeds，additional requirements are derived and changes may have to be made to the existing requirements. It is essential to manage these additions and changes efficiently and effectively. To effectively analyze the impact of the changes，it is necessary that the source of each requirement is known and the rationale for any change is documented. The project manager may，however，want to track appropriate measures of requirements volatility to judge whether new or revised （75） Are necessary.

（75） A．proceedings　　B．controls
C．forecasting's　　D．prelibations

试题分析

在一个项目的生命期内，有多种原因可以引起对需求的变更。当需要发生变更而工作正在进行时，可导致新的需求产生并迫使现有的需求发生变更。需要快速而有效地管理这些新的需求和新的变更。为了有效地分析这些变更的影响，必须确定每一个需求源，并记录变更的基本过程。无论如何，项目经理希望能追踪有关需求稳定性的、恰当的措施，以判断是否需要新的或修正的控制措施。

（75） A．诉讼　　B．控制　　C．预测　　D．尝试

参考答案：B

2008 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司是一家中小型系统集成公司，在 2006 年 3 月份正在准备对京发证券公司数据大集中项目进行投标，A 公司副总裁张某授权销售部的林某为本次投标的负责人，来组织和管理整个投标过程。

林某接到任务后，召集了由公司商务部、销售部、客服部和质管部等相关部门参加的启动说明会，并把各自的分工和进度计划进行了部署。

随后，在投标前 3 天进行投标文件评审时，发现技术方案中所配置的设备在以前的项目使用中是存在问题的，必须更换，随后修改了技术方案。最后 A 公司中标并和客户签订了合同。根据公司的项目管理流程，林某把项目移交到了实施部门，由他们具体负责项目的执行与验收。

实施部门接手项目后，鲍某被任命为实施项目经理，负责项目的实施和验收工作。鲍某发现由于项目前期自己没有介入，许多项目前期的事情都不是很清楚，而导致后续跟进速度较慢，影响项目的进度。同时鲍某还发现设计方案中尚存在一些问题，主要有：方案遗漏一项基本需求，有多项无效需求，没有书面的需求调研报告；在项目的工期、系统功能和售后服务等方面，存在过度承诺现象。于是项目组重新调研用户需求，编制设计方案，这就增加了实施难度和成本。可是后来又发现采购部仍是按照最初的方案采购设备，导致设备中的模块配置功能不符合要求的情况。

而在 A 集成公司中，类似现象已多次发生。

【问题 1】（10 分）

针对说明中所描述的现象，分析 A 公司在项目管理方面存在的问题（200 字以内）。

【问题 2】（10 分）

针对 A 公司在该项目管理方面存在的问题，提出补救措施（300 字以内）。

【问题 3】（5 分）

针对 A 公司的项目管理现状，结合你的实际经验，就 A 公司项目管理工作的持续改进提出意见和建议（300 字以内）。

参考答案

【问题 1】

1）投标前的项目内部启动会上，没有邀请技术或实施部门。

2）没有把以往的经验教训收集、归纳和积累。
3）没有建立完善的内部评审机制，或虽有评审机制但未有效执行。
4）项目中没有实行有效的变更管理。
5）公司级的项目管理体系不健全，或执行得不好。

【问题 2】

1）改进项目的组织形式，明确项目团队和职能部门之间的协作关系和工作程序。
2）做好项目当前的经验教训收集、归纳工作。
3）明确项目工作的交付物，建立和实施项目的质量评审机制。
4）建立项目的变更管理机制，识别变更中的利益相关方并加强沟通。
5）加强对项目团队成员和相关人员的项目管理培训。

【问题 3】

1）建立企业级的项目管理体系和工作规范。
2）加强对项目工作记录的管理。
3）加强项目质量管理和相应的评审制度。
4）加强项目经验教训的收集、归纳、积累和分享工作。
5）引入合适的项目管理工具平台，提升项目管理工作效率。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

D 公司是一家系统集成商，章某是 D 公司的一名高级项目经理，现正在负责某市开发区的办公网络项目的管理工作，该项目划分为综合布线、网络工程和软件开发三个子项目，需要三个项目经理分别负责。章某很快找到了负责综合布线、网络工程的项目经理，而负责软件开发的项目经理一直没有合适的人选。原来由于 D 公司近年业务快速发展，承揽的项目逐年增多，现有的项目经理人手不够。章某建议从在公司工作两年以上业务骨干中选拔项目经理。结果李某被章某选中负责该项目的软件开发子项目。在项目初期，依照公司的管理规定，李某带领几名项目团队成员刻苦工作，项目进展顺利。

随着项目的进一步展开，项目成员的逐步增加，李某在项目团队管理方面遇到很多困难。他领导的团队因经常返工而效率低下、团队成员对发生的错误互相推诿、开会时人员从来没有到齐过，甚至李某因忙于自己负责的模块开会时都迟到过。大家向李某汇报项目的实际进度、成本时往往言过其实，直到李某对自己负责的模块进行接口调试时才发现这些问题。

【问题 1】（10 分）

请分析项目中出现这些情况的可能原因（200 字以内）。

【问题 2】（10 分）

你认为高级项目经理章某应该如何指导和帮助李某（300 字以内）。

【问题 3】（5 分）

请说明李某作为项目经理要承担哪些角色？要成为一名合格的项目经理要具备哪些知识

与技能？（300 字以内）

参考答案

【问题 1】

1）李某不具备担任项目经理所需的能力和经验。
2）公司对项目经理的选拔任命不规范。
3）公司对项目经理的工作缺乏指导和监督。
4）项目工作中的沟通没有建立有效的机制和方式方法。
5）缺乏有效的项目绩效管理机制。

【问题 2】

1）章某应明确李某的工作职责，帮助其实现向项目经理角色的转变。
2）对李某提供相关工作的指导或培训，尤其是在项目管理方面。
3）从整体项目层面对各子项目进行计划和协调，对子项目提出具体的工作要求。
4）加强对子项目的日常监管，要项目经理以身作则。
5）针对子项目中出现的问题，及时提出纠正和预防措施。

【问题 3】

1）作为一名项目经理，要同时承担项目管理者和项目领导者的角色，包括了项目的计划、组织、协调、领导和控制。

2）项目经理应同时具备管理和专业技术，包括广博的项目管理知识、IT 知识、客户行业知识，丰富的经历与经验，良好的协调能力，良好的职业道德，良好的沟通与表达能力，良好的领导能力。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

J 公司 2008 年 3 月中标某市公安局的人口管理系统开发项目，因该市要在 2008 年 11 月举办某大型国际会议，因此公安局要求人口管理系统一定要在 2008 年 7 月 1 日之前投入使用。强某是负责这个项目的项目经理，虽然他进公司才不到 3 年，但他已成功地管理过两个类似的项目，被大家称之为“救火队长”，而强某也对自己信心十足。但这次和以往不同的是强某还同时管理着另外两个项目，而这个人口管理系统项目的工期要求紧、他能调用的人手少。

该人口管理系统项目属于升级项目。原来的系统为 J 公司开发，是 C/S 结构，只能管理本地城区常住人口。新的人口管理系统要求是 B/S 结构，要既能管理城区常住人口又能管理郊区常住人口、市辖县常住人口和流动人口，而公安局要求该新系统首先把流动人口管理起来。该项目从技术角度可分为网络改造和软件开发，而软件又分界面、业务流程和数据库三个子系统。他们团队有 6 人，其中有人做过类似的 C/S 结构的项目，而公司刚刚结束的一个网络项目与本次承担的网络改造项目在技术架构方面几近相同，只是规模不同。公安局要求新系统能够支持移动接入，而项目团队中没有一人接触过移动接入技术。强某凭直觉知道依现有的人员在 2008 年 7 月 1 日之前完成项目是不可能的。

【问题1】（10分）

请说明强某可以用什么方法和技术来估算项目的工期（300字以内）？

【问题2】（10分）

请说明强某可以采取哪些方法来压缩工期，以使项目能够在2008年7月1日之前交付（300字以内）？

【问题3】（5分）

请说明强某可以采用哪些方法来跟踪项目的进度，以确保项目能够按期交付（300字以内）？

参考答案

【问题1】

1）明确定义项目的工作分解结构（WBS）。

2）由于是升级项目，所以部分工作的工期估计方法可以采用“类比估算法”。

3）对于新增的移动接入模块，可以联系业界专家，采用“德尔菲法”进行估算。

4）对于WBS进行足够细化后，可依据历史数据采用“参数估算”或“三点估算”进行进一步历时估算。

【问题2】

1）与客户进行沟通，梳理业务需求中的关键需求，与客户进行协商能否在期限前先完成关键需求，其他部分分期交付。

2）制订出合理可靠的技术方案，对其中不熟悉的部分，可以采用外包的方法。

3）清晰定义各功能模块之间的接口，然后可以加大并行工作的程度。

4）明确目标、责任和奖惩机制，提高员工的工作绩效。

5）必要时，进行赶工。

【问题3】

1）基于WBS和工时估算制订活动网络图，制订项目工作计划。

2）建立对项目工作的监督和测量机制。

3）确定项目的里程碑，并建立有效的评审机制。

4）对项目中发现的问题，及时采取纠正和预防措施，并进行有效变更管理。

5）使用有效的项目管理工具，提升项目管理的工作效率。

2008 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论企业级信息系统项目管理体系的建立

对于一个信息系统集成企业来说，仅停留在单个项目进行管理的水平上是不够的，因为一个项目管得好不等于全部项目都管得好。企业级的项目管理体系能够极大地提升企业的核心竞争力，对于企业的不断成熟发展极为重要。

请围绕“企业级信息系统项目管理体系的建立”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你单位信息系统项目管理的现状（包括企业级项目管理的组织、项目管理流程和项目管理的工具）。

2. 就你单位在建立企业级项目管理体系方面的实际情况，分析在这方面还存在的问题，并给出你的解决和改进方案。

试题二　论项目的质量管理

在系统集成行业内，有很多公司都建立并实施了质量管理制度。但我们仍然会听到在各个信息系统集成项目中或在项目交付后，出现了这样或那样的质量问题。这些质量问题为 IT 系统的使用者甚至社会经济造成了很大的损失。

请围绕“项目的质量管理”论题，分别从以下四个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目及项目管理过程中出现的质量问题（项目的背景、发起单位、目的、项目特点等）。

2. 请简要论述在项目的早期阶段如何制订项目质量管理计划，以给客户质量信心。

3. 请简要论述如何在项目的整个生命周期中确保项目质量管理计划能够顺利实施。

试题三　论项目的团队建设与绩效考核

在现代企业管理中，非常重视对绩效的评估和管理，在项目管理中也越来越多的引入了绩效管理的概念和要求。这些绩效管理的要求会在项目团队建设中结合项目及其团队成员的实际情况予以实施。

请围绕“项目的团队建设与绩效考核”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、发起单位、目的、项目特点、项目团队成员的角色、能力和经验等）。

2. 你为了建设一个高绩效的项目团队，采用过哪些工具与方法？

3. 请具体论述项目绩效考核方案的主要内容及考核方法。

参考答案

论文试题一写作要点

1. 简述考生单位信息系统项目管理的现状（企业级项目管理的组织、项目管理流程、项目管理的工具、项目管理知识、现在项目管理存在的问题）。

2. 根据需要设立企业级、部门级、项目级 PMO。

1）项目立项流程、招投标流程、项目管理流程、技术研发流程。

2）项目管理的工具：文档模板、表格模板、项目管理软件。

3）设立案例库。

4）项目管理知识管理：周例会经验教训的交流、通报表扬与批评、奖励与惩罚、设立年度优秀项目经理奖、设立年度优秀工程奖、设立年度优秀解决方案奖、设立年度优秀客户关系奖。

5）项目交付物的电子化，把项目生命期的所有记录、成果的电子版放在企业的内部网站上，以利于项目管理的经验传播与传承。

3. 只要考生结合项目管理实际，给出了使用项目管理工具时遇到的最棘手问题及其解决办法。

论文试题二写作要点

1. 简述考生参与管理过的信息系统项目及项目管理过程中出现的质量问题（项目的背景、发起单位、目的、项目特点等）。

2. 通过制订切实可行的项目质量管理计划，给客户以质量信心，该计划包括：

1） 编制依据；

2） 质量责任与人员分工；

3） 工程的各个过程及其依据的标准；

4） 质量控制的方法与重点；

5） 验收标准。

3. 首先分析构成目前质量成本的各个要素，用帕累托方法找出主要原因，并提出解决方案。应该注意的是事先的预防可有效降低质量成本，增加预防成本并不能总是降低总质量成本，应找出一个最佳点。

4. 建立企业级的质量管理体系，建立企业级的质量管理部门。

1） 基于企业的质量管理体系，建立项目的质量管理计划；

2） 为项目提供质量保证；

3） 对项目的过程及其阶段性成果实施及时的质量控制。

论文试题三写作要点

1. 简述考生参与管理过的信息系统项目（项目的背景、发起单位、目的、项目特点、项目团队成员的学历与经验等）。

2. 有如下工具与方法：

1）团队建设活动，如开会、交流、共同协同工作、聚餐；

2）集中办公；

3）激励与约束；

4）培训。

3. 形成绩效考核方法的过程简介如下：

1）依据单位的项目管理制度；

2）项目经理提出建议稿；

3）征求主管领导和组员的意见；

4）讨论；

5）正式发布；

6）动态收集每一个团队成员的绩效，论功行赏，奖惩分明。

绩效考核方法的内容简介如下：

1）目的；

2）适用人员；

3）考核方法（包括考核周期、奖项的设置（如技术、团队合作、客户满意、进度、成本、质量等奖项，也可设总的奖项）、每个奖项的设置级别（如技术一等奖，团队合作二等奖），具体的奖惩措施）；

4）评分标准（考核项包括任务完成情况、进度绩效、成本绩效、质量绩效、过程记录与归档、出勤记录、团队合作、总分，每个考核项量化为 10 个级别）。

2008年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● （1）是企业信息系统的重要目标。

（1） A．技术提升　　B．数据标准化
　　C．企业需求分析　　D．信息共享和业务协同

试题分析

只有信息共享和业务协同是企业信息系统的重要目标。技术提升受益于企业信息系统。数据标准化是企业信息系统的基础。企业需求分析是建设企业信息系统的一个早期阶段。

参考答案：D

● 企业信息系统项目的基础是企业信息战略规划，规划的起点是将（2）与企业的信息需求转换成信息系统目标，实施信息系统项目是要为企业建立起数据处理中心，以满足各级管理人员关于信息的需求，它坚持以（3）为中心的原则。

（2） A．事务处理　　B．现行人工和电算化混合的信息系统
　　C．企业战略目标　　D．第一把手要求

（3） A．数据　　B．过程　　C．功能　　D．应用

试题分析

信息技术要发挥作用，则信息化必须以企业信息战略规划为指导，而企业信息战略规划的起点是将企业战略目标与企业的信息需求转换成信息系统目标。信息系统必须坚持为业务服务的原则，并以应用为中心。

参考答案：C、D

● TCP/IP在多个层引入了安全机制，其中TLS协议位于（4）。

（4） A．数据链路层　　B．网络层　　C．传输层　　D．应用层

试题分析

TLS是传输层协议。所以，正确选项是C。

参考答案：C

● 关于RSA算法的叙述不正确的是（5）。

（5） A．RSA算法是一种对称加密算法
　　B．RSA算法的运算速度比DES慢
　　C．RSA算法可用于某种数字签名方案
　　D．RSA的安全性主要基于素因子分解的难度

试题分析

RSA 算法的加密密钥和解密密钥是不相同的，所以 RSA 算法是一种非对称加密算法。

参考答案：A

● 信息安全管理体系是指__（6）__。

（6） A．网络维护人员的组织体系

B．信息系统的安全设施体系

C．防火墙等设备、设施构建的安全体系

D．组织建立信息安全方针和目标并实现这些目标的体系

试题分析

信息安全管理体系是指在整体或特定范围内建立信息安全方针和目标以及完成这些目标所用方法的体系，它可以表示为方针、原则、目标、方法、过程、核查表等要素的集合。

参考答案：D

● 下列选项中，__（7）__是最安全的信息系统。

（7） A．ERP-CRM B．MRPII C．MIS-S D．S-MIS

试题分析

ERP 是一个以财务会计为核心的信息系统，用来识别和规划企业资源，对采购、生产、成本、库存、销售、运输、财务、人力资源等进行规划和优化，从而达到最佳资源组合，使企业利润最大化。CRM 是基于方法学、软件和互联网的以有组织的方式帮助企业管理客户关系的信息系统。

MRPII 是把生产、财务、销售、工程技术、采购等各个子系统集成为一个一体化的系统，称为制造资源计划系统 MRPII。

MIS+S 是“初级信息安全保障系统”或“基本信息安全保障系统”，这样的系统是初等的、简单的信息安全保障系统。

S-MIS 是“标准信息安全保障系统”，这样的系统是建立在全世界都公认的 PKI/CA 标准基础上的信息安全保障系统。故选 D。

参考答案：D

● __（8）__指对主体访问和使用客体的情况进行记录和审查，以保证安全规则被正确执行，并帮助分析安全事故产生的原因。

（8） A．安全授权 B．安全管理 C．安全服务 D．安全审计

试题分析

安全授权是指向业务应用系统提供授权服务管理，提供用户身份到应用授权的映射功能，实现与实际应用处理模式相对应的、与具体应用系统开发和管理无关的访问控制机制以实现向用户和应用程序提供权限管理和授权服务的目标。

安全管理所涉及的有确定信息安全的方针和原则，对企业信息的安全进行系统地规划、组织、实施以及监控企业的信息安全等。

安全服务就是为信息系统中的安全需要提供的服务支持，包括各个层次如数据保密服务、安全对等实体认证服务、访问控制服务等。

安全审计是指对主体访问和使用客体的情况进行记录和审查，以保证安全规则被正确执行，并帮助分析安全事故产生的原因。故选 D。

参考答案：D

● 安全管理是信息系统安全能动性的组成部分，它贯穿于信息系统规划、设计、运行和维护的各阶段。安全管理中的介质安全属于（9）。

（9） A．技术安全　　B．管理安全　　C．物理安全　　D．环境安全

试题分析

安全管理是信息系统安全能动性的组成部分，贯穿于信息系统规划、设计、运行和维护的各阶段，为了其安全，必须从物理安全、技术安全和安全管理三方面入手。其中的物理安全又包括环境安全、设施和设备安全以及介质安全。故选 C。

参考答案：C

● 软件的维护并不只是修正错误。为了满足用户提出的修改现有功能、增加新功能以及一般性的改进要求和建议，需要进行（10），它是软件维护工作的主要部分；软件测试不可能发现系统中所有潜在的错误，所以这些程序在使用过程中还可能发生错误，诊断和更正这些错误的过程称为（11）；为了改进软件未来的可维护性或可靠性，或者为了给未来的改进提供更好的基础而对软件进行修改，这类活动称为（12）。

（10） A．完善性维护　　B．适应性维护　　C．预防性维护　　D．改正性维护

（11） A．完善性维护　　B．适应性维护　　C．预防性维护　　D．改正性维护

（12） A．完善性维护　　B．适应性维护　　C．预防性维护　　D．改正性维护

试题分析

软件的维护活动通常可以分为改正性维护、适应性维护、完善性维护和预防性维护 4 类。

（1） 改正性维护是指软件投入运行后，可能会暴露出一些在测试阶段没有发现的错误，为改正这样的错误而对软件进行的修改活动。

（2） 适应性维护是为了适应软件运行的外部环境和数据环境等发生变化从而修改软件的活动。

（3） 完善性维护是为了满足用户新的需求而对软件进行修改，使之功能和性能得到完善和增强的活动。

（4） 预防性维护是为了提高软件的可维护性和可靠性等目标，在用户提出维护申请之前对需要维护的软件或部分软件重新进行设计、编码和测试的活动。

参考答案：A、D、C

● 统一建模语言（UML）是面向对象开发方法的标准化建模语言。采用 UML 对系统建模时，用（13）模型描述系统的功能，等价于传统的系统功能说明。

（13） A．分析　　B．设计　　C．用例　　D．实现

试题分析

用例模型是系统功能和系统环境的模型，它表达了系统的功能性需求，并通过对信息系统的所有用例、用户以及用例和用户之间的交互进行描述，帮助客户、用户和开发人员在如何使用信息系统方面达成一致的认识。用例是贯穿整个系统开发的一条主线，同一个用例模型既是需求工作流程的结果，也是分析设计工作以及测试工作的前提和基础。故选 C。

参考答案：C

● 适用于项目需求清晰、在项目初期就可以明确所有需求、不需要二次开发的软件生命周期模型是（14）；适用于项目事先不能完整定义产品所有需求、计划多期开发的软件生命周期模型是（15）。

（14） A．瀑布模型　　B．迭代模型　　C．快速原型开发 D．快速创新开发

（15） A．快速原型开发 B．快速创新开发 C．瀑布模型　　D．迭代模型

试题分析

信息系统项目的生命周期通常可以划分为启动、计划、实施和收尾等 4 个阶段，瀑布模型、迭代模型和快速原型开发是典型的 3 个产品生命周期模型。

对需求清晰、在项目初期就可以明确所有需求、不需要二次开发的项目而言，瀑布模型适合用作产品的生命周期模型。

对于事先不能完整定义产品所有需求、计划多期开发的项目而言，迭代模型适合用作产品的生命周期模型。

对于需要很快给客户/用户演示产品原型的项目而言，快速原型开发适合用作产品的生命周期模型。

参考答案：A、D

● 根据《电子计算机机房设计规范（GB50174—1993）》，计算机网络机房应选择采用四种接地方式。（16）接地系统是将电源的输出零电位端与地网连接在一起，使其成为稳定的零电位。要求该接地的地线与大地直接相通，其接地电阻值要求小于 1Ω。

（16） A．交流工作　　B．线槽　　C．直流工作　　D．防雷

试题分析

机房主要采用下列 4 种接地方式。

（1） 交流工作接地：该接地系统把交流电源的地线与电动机、发电机等交流电动设备的接地点连接在一起，然后再将它们与大地相连接。交流电接地电阻值要求小于 4Ω。

（2） 安全工作接地：为了屏蔽外界的干扰、漏电以及电火花等，所有计算机网络设备的机箱、机柜、机壳、面板等都需接地，该接地系统称为安全地。安全地接地电阻值要求小于 4Ω。

（3） 直流工作接地：这种接地系统是将电源的输出零电位端与地网连接在一起，使其成为稳定的零电位。要求地线与大地直接相通，并具有很小的接地电阻值。直流电接地电阻值要求小于 1Ω。

上述三种接地都必须单独与大地连接，互相的间距不能小于 15m。地线也不要与其他电

力系统的传输线绕在一起并行走线，以防电力线上的电磁信号干扰地线。

（4） 防雷接地：执行国家标准《建筑防雷设计规范》。

参考答案：C

● 某软件公司欲开发一个在线交易系统。为了能够精确表达用户与系统的复杂交互过程，应该采用 UML 的（17）进行交互过程建模。

（17） A．类图　　B．序列图　　C．部署图　　D．对象图

试题分析

类图用来描述类、接口、协作以及它们之间的关系。

序列图用来描述对象之间动态的交互关系，着重体现对象间消息传递的时间顺序，可为一个协作建模。

对象图用来描述类图某一时刻的实际例子，描述这个时刻对象与对象间的关系。

所以，正确选项是 B。

参考答案：B

● 在软件开发的 V 模型中，应该在（18）阶段制订单元测试计划。

（18） A．需求分析　　B．概要设计　　C．详细设计　　D．代码编写

试题分析

“V 模型”是瀑布型的变形模式，它提出了测试提前的理念。

在“V 模型”的左边是设计和分析，右边是对左边结果的验证。所以，“V 模型”在代码编写的同时，就会进行单元测试，这样可以尽快找出程序中的错误，充分的单元测试可以大幅度提高程序质量、减少成本，也可以合理使用人员、加快工期，这避免了瀑布模型串行的安排。故选 D。

参考答案：D

● 某企业拥有多个应用系统，分别采用不同的语言和平台独立构建而成，企业需要集成来自不同系统的数据，并使用可定制格式的数据频繁地、立即地、可靠地、异步地传输数据。以下集成方式，最能满足这种要求的是（19）。

（19） A．文件共享　　B．数据库共享　　C．远程方法调用　　D．消息机制

试题分析

一个企业往往拥有多个应用系统，会分别采用不同的语言和平台独立构建而成。当企业需要集成来自不同系统的数据，并使用可定制格式的数据频繁地、立即地、可靠地、异步地传输数据时，通常会选择最为灵活的消息机制实现这样的需求。

参考答案：D

● 按照开放的接口、服务和支持的规范而实现的系统称为开放系统。开放系统环境中的人机界面、系统管理工具、通信服务和安全性等方面都是按公开标准实现的，这种环境有利于实现应用软件的（20）。

（20） A．可移植性、可裁剪性和互操作性　　B．可靠性、可用性和可维护性
　　C．兼容性、安全性和可理解性　　D．完整性、可扩充性和可推广性

试题分析

开放系统环境有利于实现应用软件的可移植性、可裁剪性和互操作性，因为在该系统环境中的人机界面、系统管理工具、通信服务和安全性等方面都是按公开标准实现的。

按开放的标准规范实现的系统，与系统的可靠性、完整性关系不大，为确保可靠性与完整性，需要采用其他的措施。

参考答案：A

● （21）不属于网络接入技术范畴。

（21） A．ADSL　　B．802.11　　C．UDDI　　D. Cable Modem

试题分析

目前网络接入技术有 LAN 方式、拨号接入方式、DSL 接入、光纤接入、Cable Modem 接入、专线接入方式（如 DDN 专线）、IEEE802.11 无线局域网接入、GPRS 和 3G 技术等。

UDDI 是 Web 服务的黄页，中文的意思是通用发现、说明和集成。

参考答案：C

● 根据《软件文档管理指南 GB/T16680—1996》，（22）不属于基本的开发文档。

（22） A．可行性研究和项目任务书　　B．培训手册
　　C．需求规格说明　　D．开发计划

试题分析

根据《软件文档管理指南 GB/T16680—1996》，软件文档有三类：开发文档、产品文档和管理文档。基本的开发文档如下：

（1） 可行性研究和项目任务书。
（2） 需求规格说明。
（3） 功能规格说明。
（4） 设计规格说明。
（5） 开发计划。
（6） 软件集成和测试计划。
（7） 质量保证计划、标准。
（8） 项目进度计划。
（9） 安全和测试信息。

而培训手册属于基本的产品文档，所以，正确选项是 B。

参考答案：B

● 根据《信息技术软件产品评价质量特性及其使用指南 GB/T 16260—2002》的定义，（23）不属于质量的功能性子特性。

（23） A．适合性　　B．准确性　　C．互用性　　D．适应性

试题分析

在《信息技术软件产品评价质量特性及其使用指南 GB/T16260—2002》中，软件质量特性有：功能性、可靠性、易用性、效率、维护性、可移植性。

其中的功能性子特性为适合性、准确性、互用性、依从性和安全性。

适应性属于可移植性。所以，正确选项是 D。

参考答案：D

● 根据《计算机软件质量保证计划规范 GB/T 12504—1990》，（24）是指在软件开发周期中的一个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。

（24） A．验证　　B．确认　　C．测试　　D．验收

试题分析

根据《计算机软件质量保证计划规范 GB/T12504—1990》，验证是指确定在软件开发周期中的一个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。

参考答案：A

● RUP 是信息系统项目的生命周期模型之一，“确保软件结构、需求、计划足够稳定；确保项目风险已经降低到能够预计完成整个项目的成本和日程的程度。针对项目的软件结构上的主要风险已经解决或处理完成”是该模型（25）阶段的主要任务。

（25） A．构造　　B．细化　　C．初始　　D．移交

试题分析

RUP 是迭代模型的一种，视软件统一过程是一种“过程方法”，其软件生命周期在时间上被分解为 4 个顺序的阶段，分别是初始阶段、细化阶段、构建阶段以及交付阶段。

其中细化阶段的任务如下：

（1） 确保软件结构、需求、计划足够稳定；确保项目风险已经降低到能够预计完成整个项目的成本和日程的程度。

（2） 针对项目的软件结构上的主要风险已经解决或处理完成。

（3） 通过完成软件结构上的主要场景建立软件体系结构的基线。

（4） 建立一个包含高质量组件的可演化的产品原型。

（5） 说明基线化的软件体系结构可以保障系统需求可以控制在合理的成本和时间范围内。

（6） 建立好产品的支持环境。

参考答案：B

● 合同可以变更，但是当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为（26）。

（26） A．变更为可撤销　　B．部分变更　　C．已经变更　　D．未变更

试题分析

依据《中华人民共和国合同法》第五章“合同的变更和转让”中的“第七十八条当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为未变更”。

参考答案：D

● 根据《中华人民共和国合同法》，隐蔽工程在隐蔽以前，承包人应当通知（27）来检查。若其没有及时来检查，承包人可以顺延工程日期，并有权要求赔偿停工等造成的损失。

（27） A．承建人　　B．发包人　　C．分包人　　D．设计方

试题分析

根据《中华人民共和国合同法》第二百七十八条：隐蔽工程在隐蔽以前，承包人应当通知发包人检查。发包人没有及时检查的，承包人可以顺延工程日期，并有权要求赔偿停工、窝工等损失。

参考答案：B

● 在建设工程合同的订立过程中，投标人根据招标内容在约定期限内向招标人提交的投标文件，此为（28）。

（28） A．要约邀请　　B．要约　　C．承诺　　D．承诺生效

试题分析

根据《中华人民共和国合同法》第十四条：要约是希望和他人订立合同的意思表示，该意思表示应当符合下列规定：（一）内容具体确定；（二）表明经受要约人承诺，要约人即受该意思表示约束。

第十五条 要约邀请是希望他人向自己发出要约的意思表示。寄送的价目表、拍卖公告、招标公告、招股说明书、商业广告等为要约邀请。

参考答案：B

● 按照《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。（29）不属于质疑的范围。

（29） A．采购过程　　B．采购文件
　　C．合同效力　　D．中标、成交结果

试题分析

按照《 中华人民共和国政府采购法》第五十二条：供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

参考答案：C

● 对承建方来说，固定单价合同适用于（30）的项目。

（30） A．工期长，工程量变化幅度很大　　B．工期长，工程量变化幅度不太大
　　C．工期短，工程量变化幅度不太大　　D．工期短，工程量变化幅度很大

试题分析

固定单价合同是合同中定义明确的产品或服务规定一个固定的总价，固定总价合同下的承建方依法执行合同，如果达不到合同要求他们可能会遭受经济损失。因此对承建方来说，

固定单价合同适用于工期短、工程量变化幅度不太大的项目，而其他选项对承建方来说风险太大。

参考答案：C

● 可行性研究主要从（31）等方面进行研究。

（31） A．技术可行性，经济可行性，操作可行性
B．技术可行性，经济可行性，系统可行性
C．经济可行性，系统可行性，操作可行性
D．经济可行性，系统可行性，时间可行性

试题分析

信息系统项目的可行性研究就是从技术、经济、社会和人员等方面的条件和情况进行调查研究，对可能的技术方案进行论证，以最终确定整个项目是否可行。信息系统项目进行可行性研究包括很多方面的内容，可以归纳成以下几个方面：技术可行性分析、经济可行性分析、运行环境可行性分析以及其他方面的可行性分析等。

参考答案：A

● 某单位有很多项目机会但没有足够的资源来完成所有的项目，这就需要项目经理领导团队来建立一个筛选和确定项目优先级的方法。在建立项目筛选模型的众多准则中，此时最重要的准则是待开发的系统（32）。

（32） A．功能强大　　B．容易使用　　C．容易实现　　D．成本低廉

试题分析

某单位（项目实施组织）有很多项目机会但没有足够的资源来完成所有的项目，这说明该单位市场机会很多，但是受资源限制。那么依据现有资源，能否完成项目就成为项目筛选的最重要的准则。即待开发的系统容易实现。

参考答案：C

● 自制或外购的决定需要考虑（33）。

（33） A．战术成本和战略成本　　B．管理成本和项目成本
C．拖延成本和滞留成本　　D．直接成本和间接成本

试题分析

自制和外购分析方法是一种通用的管理技术用来决定某种产品是由项目团队生产或者外购。自制和外购分析应该既包括直接成本又包括间接成本。

参考答案：D

● 项目范围变更控制，包括（34）。

（34） A．一系列正规的证明文件，用于定义正规项目文件的变更步骤
B．一系列文档程序，用于实施技术和管理的指导和监督，以确定和记录项目条款的功能和物理特征、记录和报告变更、控制变更、审核条款和系统，由此

来检验其与要求的一致性

C．审批项目范围变更的一系列过程，包括书面文件、跟踪系统和授权变更所必须的批准级别

D．用于项目需求获取的一些措施，如果没有执行这些措施就不能被变更

试题分析

范围变更控制过程影响引起范围变更的因素，范围控制应与其他控制过程完全结合，确保所有被请求的变更按照项目整体变更控制处理，范围变更发生时管理实际的变更。未控制的变更经常被看做范围溢出。变更应当被视做不可避免的，因此要颁布一些类型的变更控制过程。

在项目范围管理计划文档中描述的范围变更控制方法是定义项目范围变更的有关流程。它包括必要的书面文件（如变更申请单）、跟踪系统和授权变更的批准等级。变更控制系统与其他系统相结合，如配置管理系统，控制项目范围。当项目受合同约束时，变更控制系统应当符合所有相关合同条款。

综上分析，可知 C 为正确选项。

参考答案：C

● 根据《GB/T19000—ISO9000（2000）》的定义，质量管理是指确立质量方针及实施质量方针的全部职能及工作内容，并对其工作效果进行（35）的一系列工作。

（35） A．考核和评价 B．评价和记录 C．预测和评价 D．评价和改进

试题分析

根据《GB/T19000—ISO9000（2000）》的定义，质量管理是指确立质量方针及实施质量方针的全部职能及工作内容，并对其工作效果进行评价和改进的一系列工作。

参考答案：D

● 在质量管理的 PDCA 循环中，P 阶段的职能包括（36）等。

（36） A．确定质量改进目标，制订改进措施

B．明确质量要求和目标，提出质量管理方案

C．采取应急措施，解决质量问题

D．规范质量行为，组织质量计划的部署和交底

试题分析

PDCA 是实施项目或其他任何工作的普遍方法，是指周密计划（Plan），依计划去做（Do），适时检查（Check），必要时采取纠正行动或改进行动（Action），然后再进入下一轮的 PDCA，持续地改进，不断地提高。PDCA 模式可简述如下：

P—计划：根据顾客的要求和组织的方针，为提供结果建立必要的目标和过程。

D—实施：实施过程。

C—检查：根据方针、目标和产品要求，对过程和产品进行监视和测量，并报告结果。

A—处置：采取措施，以持续改进过程业绩。

参考答案：B

● 项目质量的形成过程，体现了从目标决策到目标细化再到目标实现的过程，而质量目标的决策是（37）的职能。

（37） A．建设单位　　B．设计单位
　　C．监理单位　　D．项目总承包单位

试题分析

对项目质量的要求是建设单位的重要需求之一，项目的质量目标来自于客户的需求，经设计单位的需求调研、系统分析、系统设计和实施得以逐步实现。在这个过程中，关于项目的质量目标的决策必须由建设单位来决定。

参考答案：A

● 项目质量管理的质量基准和过程改进计划等管理文件或手册，是承担该项目实施任务各方应共同遵循的管理依据，它在（38）过程中形成。

（38） A．制订系统质量管理制度　　B．编制系统质量管理计划
　　C．分析系统质量管理界面　　D．明确系统质量管理网络

试题分析

制订项目质量计划过程包括：确定项目应该满足的质量标准；确定如何满足这些标准。制订项目质量计划过程提交的成果其中包括质量管理计划、质量度量、质量检查单、质量基准、过程改进计划等。而编制系统质量管理计划，是承担该项目实施任务各方应共同遵循的管理依据。

参考答案：B

● （39）不属于制订 WBS 过程的功能。

（39） A．为提高项目成本、活动历时估算和资源估算的准确度建立基础
　　B．定义绩效考核和控制的基准
　　C．形成清晰的职责任命
　　D．建立项目经理和项目干系人之间的沟通网络

试题分析

工作分解结构 WBS 是组织、管理项目工作的主要依据和基础。这些项目管理工作包括：定义工作范围、定义项目组织、设定项目产品的质量和规格、估算和控制费用、估算时间周期和安排进度、明确项目相关各方的工作界面以便于责任划分和落实。工作结构分解的过程也是为项目搭建管理骨架的过程。

尽管有一个清晰的 WBS 有助于建立项目经理和项目干系人之间的沟通网络（D），但是其他三项才是制订 WBS 过程的功能。

参考答案：D

● 小王所在单位的项目管理委员会每月开一次项目评审会，负责对任何预算在一百万元以上项目的实施情况进行评审。小王最近被提升为高级项目经理并负责管理一个大型项目，项目管理委员会要求小王介绍项目目标、边界和配置管理等材料。为此，小王需要准备（40）。

（40） A．总体设计方案　　B．项目范围说明书
C．产品描述　　D．WBS 和 WBS 字典

试题分析

项目范围说明书是用来详细描述项目的可交付物和产生这些可交付物所必须做的项目工作。项目范围说明书在所有项目干系人之间建立了对项目范围的共识，描述了项目的主要目标，使团队能进行更详细的规划，指导团队在项目实施期间的工作，并为评估是否为客户需求进行变更或附加的工作是否在项目范围之内提供基线。选项 A 和 C 属于技术文档，选项 D 是对项目的工作进行分解的结果，所以正确选项是 B。

参考答案：B

● 在管理信息系统项目的实施过程中，不仅需要管理过程，也需要技术过程、支持过程、过程改进和商务过程等，它们分别来自项目管理知识、项目环境知识、通用的管理知识和技能、软技能或人际关系技能以及（41）。

（41） A．软件开发方法体系的知识、标准和规定
B．软件工具和软件工程环境的知识、标准和规定
C．用户或客户业务领域的知识、标准和规定
D．信息技术及客户业务领域的知识、标准和规定

试题分析

有效的项目管理要求项目管理团队至少能理解和使用以下 6 方面的专门知识：
（1） 项目管理知识。
（2） 项目应用领域的知识、标准和规定。
（3） 项目环境知识。
（4） 通用的管理知识和技能。
（5） 软技能或人际关系技能。
（6） 经验、知识、工具和技术。
上述的第 2 项“项目应用领域的知识、标准和规定”，对信息系统项目来说，就是 D。

参考答案：D

● 在项目管理工作中，项目管理师认识到如果只有领导能力而没有管理能力或只有管理能力而没有领导能力，都可能带来不好的结果。以下这些能力中（42）最能代表项目管理师的领导才能。

（42） A．确立方向，招募人员，激发和鼓励其他人
B．通过其他人来完成工作
C．运用超凡的人格魅力来激发其他人
D．运用各种适当的力量作为激发工具

试题分析

现代观念认为领导是一种影响力，促使团队为实现组织目标而努力的艺术过程。
管理者是组织依法任命的，负责某个组织或某件事情的管理，是通过调研、计划、组织、

实施和控制来实现管理的，以完成更高一层组织交待的任务。

综上分析可知，在本题选项中，A 最能代表项目管理师的领导才能。

参考答案：A

● 小王正在负责为一家水厂开发 MIS 系统，虽然他没有管理类似项目的经验，但其团队的一名成员做过类似的项目。该成员的这些经历为准确估算项目的成本做出了贡献，这一点对实现赢利很有帮助。上述情况表明（43）。

（43） A．专业成本建议总是需要的

B．团队里每个项目干系人都可能具有对制订项目管理计划有用的技能和知识

C．参数模型应该与专家的判断一起用，作为一次性付款合同理想的成本估计方法

D．一个人要提供精确的信息，并不一定要知道当地的环境等情况

试题分析

制订项目管理计划的工具和技术有项目管理方法论、项目管理信息系统、专家判断。

其中专家判断用于制订包含在项目管理计划中的技术和管理细节。项目团队里每个成员都是其所在领域里的专家，他们具有对制订项目管理计划有用的技能和知识，他们可以为项目管理计划的制订做出很大的贡献。

参考答案：B

● 软件项目中，技术风险威胁到要开发软件的质量及交付时间，而（44）不属于技术风险。

（44） A．采用先进技术开发目前尚无用户真正需要的产品或系统

B．软件需要使用新的或未经证实的硬件接口

C．产品需求中要求开发某些程序构件，这些构件与以前所开发的构件完全不同

D．需求中要求使用新的分析、设计或测试方法

试题分析

技术风险是指潜在的分析、设计、实现、接口、验证和维护等技术方面的项目风险。另外陈旧的技术可能带来不能兼容、不能集成、不能满足客户需要的功能等风险。全新的、先进的、尤其是缺乏实践检验的技术带来的风险还要多一些如技术不成熟导致产品开发不出来，从而导致项目失败，也常常可能威胁到待开发软件的质量及交付时间。选项 B、C、D 属于技术风险，而选项 A 更多地是属于市场风险。对这种市场风险，应该在项目酝酿的更早期阶段比如市场调研、可行性研究阶段及早发现和处理。

参考答案：A

● 某正在进行中的项目，当前的 PV=2200 元、EV=2000 元、AC=2500 元，当前项目的 SV 和项目状态是（45），该项目的 CPI 和成本绩效是（46）。

（45） A．−300 元；项目提前完成　　B．+200 元；项目提前完成

C．+8000 元；项目按时完成　　D．−200 元；项目比原计划滞后

（46） A．0.20；实际成本与计划的一致　　B．0.80；实际成本比计划成本要低

C．0.80；实际成本超出了计划成本　　D．1.25；实际成本超出了计划成本

试题分析

SV = EV – PV = 2000 – 2200 = –200 < 0，项目进度比原计划滞后。

CPI = EV / AC = 2000 / 2500 = 0.8 < 1，实际成本超出了计划成本。

参考答案：D、C

● 公式（47）能最准确地计算项目活动的工作量。

（47） A．工作量 = 历时/人员生产率

B．工作量 = 历时/人力资源数量

C．工作量 =（最乐观时间+4 最可能时间+最悲观时间）/ 6

D．工作量 = 项目规模/人员生产率

试题分析

工作量是指完成一项活动或其他项目单元所需的人工单位的数量。通常用人小时、人日或人周表示。工作量=项目规模/单个资源的工作效率。

参考答案：D

● 某公司为多个行业编写客户账目管理软件，张某是该公司的项目经理。现在有一个客户要求进行范围变更，（48）不是此变更所关注的。

（48） A．管理变更　　B．变更筛选

C．影响导致变更的原因　　D．确定变更已经发生

试题分析

在管理项目时，项目的范围、进度、预算和质量都可能发生变更，项目管理的其他方面如团队管理、干系人管理、风险应对、风险监控和合同管理等控制过程的结果也可能引起变更。实际上，变更申请首先是从项目的范围、进度、成本和质量等方面提出的，或由这些方面的控制过程的结果触发的，这些方面的变更控制过程受理以下变更。

（1） 变更申请。

（2） 变更的原因和影响分析。

（3） 确定是否需要变更、接收或拒绝变更。

（4） 执行变更。

（5） 变更结果追踪与审核。

上面的（4）和（5）属于管理变更。

对这些方面的变更，首先由这些方面的变更过程处理，其处理的结果，应由整体变更控制过程进一步处理对全局其他方面的影响。项目的整体变更控制过程处理某一方面的变更对其他方面的影响，从项目的全局考虑和处理变更，负责变更的全过程管理，负责变更过程的全局、综合和平衡，负责变更的审核和收尾。

另外，因为项目管理是一个渐进明细的过程，在前后过程之间、在整体和部分之间是反复迭代、逐步求精的。因此项目的范围、进度、成本和质量等方面知识域中的计划过程也有可能触发项目整体变更控制过程。例如制订 WBS 过程，在此过程中，如果发现遗漏了一些

项目工作，则可能引起工期、人力资源和质量等方面的变更，此时需要项目整体变更控制过程进行处理，从而更新项目管理计划。所有这些连带的变更，则需要项目整体变更控制过程进行全面的整体变更管理。综合上述分析，可知变更筛选不是范围变更过程所关注的。

参考答案：B

● （49）不是项目目标特性。

（49） A．多目标性　　B．优先性　　C．临时性　　D．层次性

试题分析

项目目标就是实施项目所要达到的期望结果，即项目所能交付的成果或服务。项目目标特性是多目标性、优先性和层次性。“C．临时性”是项目的特点，不是项目目标的特性。

参考答案：C

● 正式批准项目进入下一阶段，这个决定的过程属于（50）的一部分。

（50） A．授权　　B．控制　　C．启动　　D．计划

试题分析

项目的启动过程组是由正式批准开始一个新项目或一个新的项目阶段所必需的一些过程组成的。

参考答案：C

● 沟通、领导和磋商是属于（51）的技能。

（51） A．项目管理　　B．一般管理　　C．团队管理　　D．执行管理

试题分析

“一般管理”的技能包括：

（1） 有效的沟通；

（2） 对组织施加影响，即“让事情办成”的能力；

（3） 领导能力；

（4） 激励；

（5） 谈判和冲突管理；

（6） 解决问题。

参考答案：B

● 权变措施是在风险管理的（52）过程确定的。

（52） A．风险识别　　B．定量风险分析

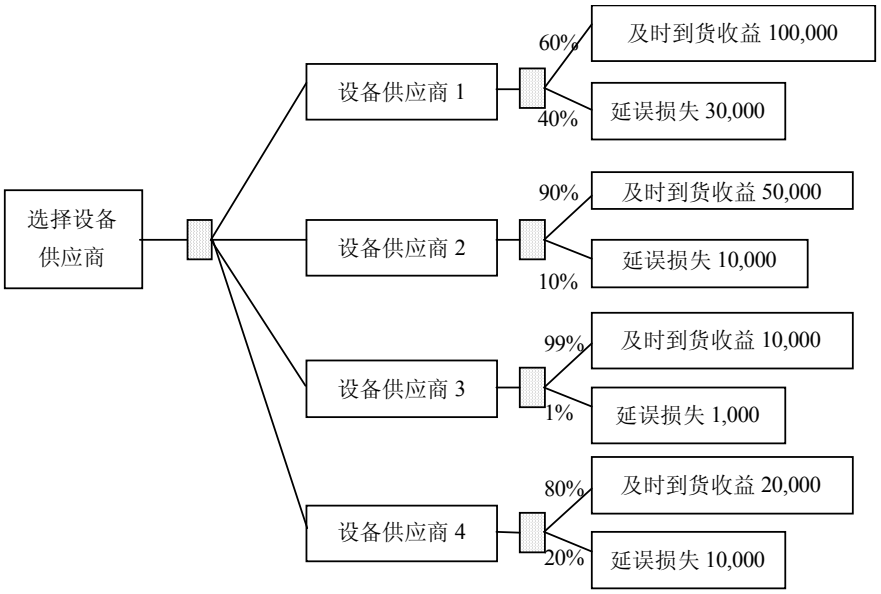
C．风险应对规划　　D．风险监控

试题分析

风险监控目的之一就是“建议的纠正措施”，该措施包括应急计划和权变措施，后者是应对先前未曾出现的风险的。在项目的执行过程中，权变措施一定要被记录下来。纠正措施可以指导并管理项目的执行过程。

参考答案：D

● 项目经理向客户推荐了四种供应商选择方案。每个方案损益值已标在下面的决策树上。根据预期收益值，应选择设备供应商（53）。



（53） A． 1　　B．2　　C．3　　D．4

试题分析

设备供应商 1 的预期收益值为：

100000 × 60%−30000 × 40% = 60000−12000 = 48000

设备供应商 2 的预期收益值为：

50000 × 90%−10000 × 10% = 45000−1000 = 44000

设备供应商 3 的预期收益值为：

10000 × 99%−1000 × 1%=9900−10 = 9890

设备供应商 4 的预期收益值为：

20000 × 80%−10000 × 20% =16000−2000 = 14000。

参考答案：A

● 团队成员第一次违反了团队的基本规章制度，项目经理对他应该采取（54）形式的沟通方法。

（54） A．口头　　B．正式书面　　C．办公室会谈　　D．非正式书面

试题分析

团队成员第一次违反了团队的基本规章制度，项目经理对他应该采取非正式的交谈，口头沟通方法是常用的形式。但是如果是多次，需要项目经理采取正式的警告形式。

参考答案：A

● 以下关于项目干系人管理的叙述中，（55）的表述是不正确的。

（55） A．对项目干系人的管理，由项目团队每个成员分别负责

B．项目干系人管理提高了干系人的满意度

C．项目干系人管理帮助解决与干系人相关的事宜

D．项目干系人管理加强了人员的协调行动能力

试题分析

项目干系人管理就是对项目沟通进行管理，以满足信息需要者的需求并解决项目干系人之间的问题。积极地管理项目干系人，提高了使项目不至于因为项目干系人之间存在未解决的问题而偏离的可能性，提高了项目团队人员和相关干系人的能力，避免他们在项目实施期间分崩离析。

项目经理通常负责项目干系人的管理。

参考答案：A

● 小张负责组织内部的一个系统集成项目。因为组织内部的很多人对该系统及其进展感兴趣，他决定准备一份项目沟通管理计划。准备这一计划的第一步是（56）。

（56） A．进行项目干系人分析以评价对信息的需求

B．确定一个生产进度来显示什么时间进行什么类型的沟通

C．描述计划分配的信息

D．建立所有项目文件的信息库以便于快速查找

试题分析

沟通管理计划包括辨识项目干系人，确定他们的信息和沟通需求，制订沟通管理计划时要做的工作如下：谁是项目干系人，他们对于项目的收益水平和影响程度，谁需要什么的信息，何时需要，怎样分发给他们。

参考答案：A

● 在大型项目或多项目实施的过程中，负责实施的项目经理对这些项目大都采用（57）的方式。投资大、建设周期长、专业复杂的大型项目最好采用（58）的组织形式或近似的组织形式。

（57） A．直接管理　　B．间接管理　　C．水平管理　　D．垂直管理

（58） A．项目型　　B．职能型　　C．弱矩阵型　　D．直线型

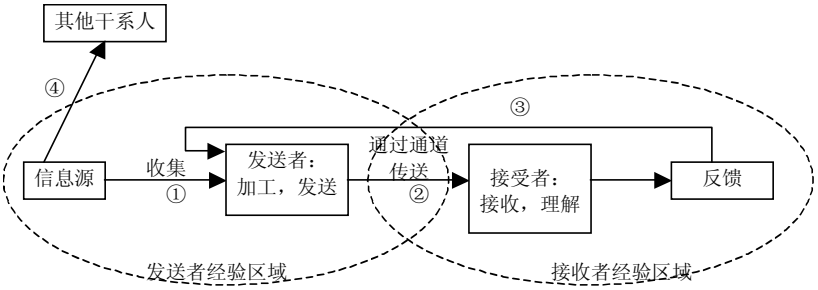
试题分析

工作周期长、专业复杂或比较特殊的项目，投资或工程量较大的信息系统项目适宜采用强矩阵式或项目式的组织形式。因此，58题的正确选项应该是A。

由于大型项目大多数可以分解为多个相互关联的、较小的项目来进行管理，较小的项目由其项目经理直接管理，而大型项目经理通过领导和管理多个较小项目的项目经理，实现对多个较小项目的“间接管理”。所以，57题的正确选项应该是B。

参考答案：B、A

● 沟通是项目管理的一项重要工作，下图为人与人之间的沟通模型。该模型说明了发送者收集信息、对信息加工处理、通过通道传送、接受者接收并理解、接受者反馈等若干环节。由于人们的修养不同和表达能力的差别，在沟通时会产生各种各样的障碍。语义障碍最常出现在（59），认知障碍最常出现在（60）。



（59） A．①和③ B．①和② C．②和③ D．①和④

（60） A．①和③ B．①和② C．②和③ D．①和④

试题分析

沟通的目的在于互动双方建立彼此相互了解的关系，相互回应，并且期待能经由沟通的行为与过程相互接纳及达成共识。但是沟通经常会存在障碍，它产生于个人的认知、语义的表述、个性、态度、情感和偏见、组织结构的影响以及过大的信息量等方面。

例如同一条信息不同的人有不同的理解，属于沟通中的认知障碍。对于同一事物的表达有清楚和模糊之分，或者使用的词语有歧义，这样的沟通障碍属于语义障碍。

参考答案：C、D

● 项目监理机构所编制工程建设监理实施细则，必须经（61）批准后执行。

（61） A．监理单位负责人 B．监理单位技术负责人
C．总监理工程师 D．监理工程师

试题分析

总监理工程师的职责如下：

（1） 对监理合同的实施负全面的责任，并定期向主管领导报告工作；

（2） 明确项目监理单位和监理人员的岗位责任；

（3） 组织编制监理规划和实施细则；

（4） 主持监理工作会议、签发项目监理单位的重要文件，下达重要指令；

（5） 审批、签署开发承包单位申报的重要申请和工程经费支付证书；

（6） 组织编制并签发监理文件；

（7） 组织审查开发承包单位的竣工申请及相关材料，向需求单位提交竣工监理报告；

（8） 组织整理工程项目竣工的监理资料档案，对项目的技术、管理、进度、质量、经费等工作做全面的总结；

而依据信息系统监理师教程，监理实施细则编制的规定如下：

（1） 监理实施细则应在相应工程实施开始前编制完成，须经总监理工程师批准；

（2） 监理实施细则应由总监理工程师组织各专业监理工程师编制；

（3） 监理实施细则应符合项目的特点。

参考答案：C

● 在文件（62）中应该描述项目中使用的监理工具和设施。

（62） A．监理规划　　B．监理工作计划

C．监理实施细则　　D．监理专题报告

试题分析

在监理工作实施前，监理单位开始逐步进行监理工作的计划，完成监理大纲、监理规划和监理实施细则。

监理大纲是建设单位在选择合适的监理单位时，监理单位为了获得监理任务，在项目监理招标阶段编制的项目监理方案性文件。

监理规划是在监理委托合同签订后，由监理单位制订的指导监理工作开展的纲领性文件。

监理实施细则是在监理规划指导下，具有可实施可操作的业务性文件。

监理规划的内容及编制指南如下。

1. 目的：说明监理规划编制的目的。

2. 工程项目概况：

（1） 项目名称——说明项目的名称；

（2） 系统概述——概述本信息系统工程情况；

（3） 系统功能——简要说明系统功能，可根据系统特性分类描述；

（4） 应用环境——说明系统的应用环境或业务范围；

（5） 建设单位——说明信息系统需方单位名称；

（6） 承包开发单位——说明接受监理的承包开发单位名称，如有多个子项目，应列出每个项目的承包开发单位；

（7） 分包单位——说明主要分包单位。如有多个子项目，应列出每个子项目的主要分包单位。

3. 监理工作范围：说明本项目监理上作的范围，包括受监理的软件过程、组织机构等。

4. 监理工作目标：描述本项目监理工作的目标。包括质量、进度、经费的过程控制及项目风险控制目标等。

5. 监理工作依据：列出本项目监理工作所使用的依据。

6. 项目监理组织及人员：

（1） 项目监理的组织形式——说明承担工程项目监理的组织形式及各部门职责；

（2） 监理人员——说明监理组织中的人员及职责分工。

7. 监理工具和设施：列出为本项目监理工作配备的资源，包括仪器、设备、软硬件工具、环境设施等。

8. 监理工作内容与计划：列出每个（子）项目受监理的工作内容。

9. 向建设单位提交的报告及文档：列出监理进程中需向建设单位提交的报告及文档，并说明提交时机。

10. 监理工作制度：规范监理工作的规章制度。

参考答案：A

● 监理应在（63）阶段审查承建单位选择的分包单位的资质。

（63） A．建设工程立项　　B．建设工程招标
　　C．建设工程实施准备　　D．建设工程实施

试题分析

分包单位应当在工程建设开始建设之前进行确定，而监理针对分包单位只是进行相关的审查，所以也就会在准备工程实施的阶段，选择 C 正确。

参考答案：C

● 总监理工程师的代表经授权后，可以承担的职责包括（64）。

①审查和处理工程变更 ②审查分包单位资质 ③调换不称职的监理人员
④参与工程质量事故调查 ⑤调解建设单位和承建单位的合同争议

（64） A．①④⑤　　B．②④⑤　　C．①②④　　D．①③④

试题分析

总监理工程师代表的职责如下：

（1） 总监理工程师代表由总监理工程师授权，负责总监理工程师指定或交办的监理工作；

（2） 负责本项目的日常监理工作和一般性监理文件的签发。

总监理工程师不得将下列工作委托总监理工程师代表：

（1） 根据工程项目的进展情况进行监理人员的调配，调换不称职的监理人员。

（2） 主持编写工程项目监理规划及审批监理实施方案。

（3） 签发工程开工/复工报审表、工程暂停令。工程款支付证书、工程项目的竣工验收文件。

（4） 审核签认竣工结算。

（5） 调解建设单位和承建单位的合同争议，处理索赔，审批工程延期。

参考答案：C

● （65）不属于建设工程监理规划的作用。

（65） A．监理主管机关对监理单位监督管理的依据
　　B．指导项目监理机构全面开展监理工作
　　C．指导具体监理业务的开展
　　D．业主确认监理单位履行合同的主要依据

试题分析

监理规划的作用有以下几点：

（1） 监理规划具体体现监理项目部职能；

（2） 监理规划指导监理项目部全面开展工作；

（3） 监理规划为信息系统工程监理管理部门对监理单位进行监督管理提供依据；

（4） 监理规划是建设单位检查监理单位是否能够认真、全面履行信息系统工程监理委托合同的重要依据。

监理实施细则是在监理规划指导下制定的具有可实施可操作的业务性文件，用来指导具体监理业务的开展。

参考答案：C

● 某工程包括 A、B、C、D、E、F、G 七个作业，各个作业的紧前作业、所需时间、所需人数如下表：

作　业	A	B	C	D	E	F	G
紧前作业	—	—	A	B	B	C，D	E
所需时间（周）	1	1	1	3	2	3	2
所需人数	5	9	3	5	2	6	1

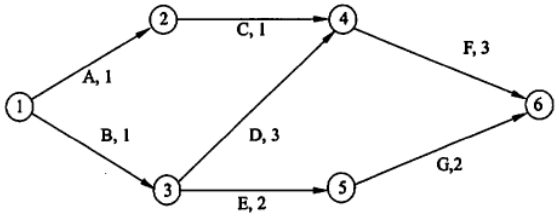
该工程的计算工期为__（66）__周。按此工期，整个工程至少需要__（67）__人。

（66） A．7　　B．8　　C．10　　D．13

（67） A．9　　B．10　　C．12　　D．14

试题分析

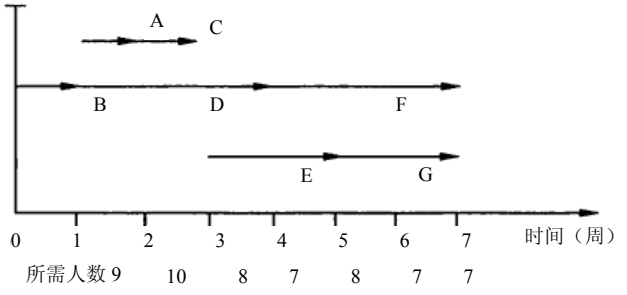
根据该工程 7 个作业的紧前作业以及所需时间，可画出如下网络计划箭线图。



其中，各条箭线分别表示各个作业，箭线上分别标记了作业名称和所需的时间。各作业之间由节点衔接。各节点从 1 到 6 编号。节点 1 为起点，节点 6 为终点。注意，每个箭线图只能有一个起点、一个终点。

从上图可以看出，从起点到终点的路径有多条，作业时间之和最长的路径为 BDF，即 1—3—4—6。这就是该工程的关键路径。关键路径上各个作业时间之和就是整个工程的计算工期。因此，该工程的计算工期为 1+3+3 = 7 周。

为考查该工程每周需要的人数，就需要先确定各作业的时间安排。人们常用甘特图直观描述各作业的时间安排。对本题中的工程，可用甘特图表示如下。



在不推迟工期的情况下，关键路径上的作业 B，D，F 在上述甘特图上的位置就已经确定了。作业 B 应安排在第 1 周，横坐标为（0，l)；作业 D 应安排在第 2，3，4 周，横坐标为（1，4)：作业 F 应安排在第 5，6，7 周，横坐标为（4，7)。非关键作业 A 和 C 必须依次在作业 F 之前安排，即在横坐标（0，4）中安排；作业 E 和 G 必须依次在作业 B 之后安排，即在横坐标（1，7）中安排。由于作业 B 需要 9 人，整个工程所需的人数不会低于 9 人。

为减少该工程所需的人数，作业 A，C，E，G 的灵活安排就要考虑平衡每周所需的人数。上图就是一种较好的安排，每周所需的人数就是该周各作业所需人数的累计。因此，该工程只要 10 人就可以完成。从招聘角度看，前 2 周大致需要 10 人，接着 3 周大致需要 8 人，最后 2 周只需要 7 人。总的来说，该工程至少需要 10 人。

另一种安排作业和人数的办法是采用如下的表格。

周编号	l	2	3	4	5	6	7
作业 B、D、F	9	5	5	5	6	6	6
作业 A、C		5	3				
作业 E、G				2	2	1	1
人数累计	9	l0	8	7	8	7	7

其中，作业 B，D，F 的安排是确定的，作业 A 与 C、E 与 G 可以在指定范围内灵活安排，将使每周人数累计有所变化，从而也就可以找出比较平衡人数的方案。

参考答案：A、B

● 某公司准备将新招聘的 4 名销售员分配到下属 3 个销售点甲、乙和丙。各销售点增加若干名销售员后可增加的月销售额如下表：

增加销售额（千元）	增 1 人	增 2 人	增 3 人	增 4 人
甲	12	22	30	38
乙	11	20	24	30
丙	13	25	30	36

根据此表，只要人员分配适当，公司每月最多可以增加销售额__（68）__千元。

（68） A．43　　B．47　　C．48　　D．49

试题分析

由于各个点增加同样的人数后增加的销售额不尽相同，分配时总是应优先考虑增加销售额多的点。4 个人分配到 3 个点的方案有以下几种：

（1） 4 人集中在一个点。当然应分配到甲，增加销售额 38 千元。

（2） 3 人分配到同一个点，另 1 人分配到另一点。显然，最好是 3 人分配到甲，另一人分配到丙，增加销售额 30+13=43 千元。

（3） 2 人分配到同一个点，另 2 人分配到另一个点。显然，甲丙两点各分配 2 人最好，增加销售额 25 + 22 = 47 千元。

2 人分配到同一个点，其他两个点各分配 1 人。此时，共有 3 种方案。销售额最高的方案是，2 人分配到丙，甲乙两点各分配 1 人，增加销售额 48 千元。为增加最大销售额 48 千元，应分配 2 人到丙，1 人到甲，1 人到乙。

参考答案：C

● 某车间需要用一台车床和一台铣床加工A、B、C、D四个零件。每个零件都需要先用车床加工，再用铣床加工。车床和铣床加工每个零件所需的工时（包括加工前的准备时间以及加工后的处理时间）如下表。

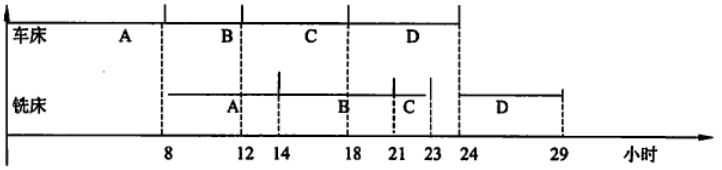
工时（小时）	A	B	C	D
车床	8	4	6	6
铣床	6	7	2	5

若以A、B、C、D零件顺序安排加工，则共需29小时。适当调整零件加工顺序，可产生不同实施方案，在各种实施方案中，完成四个零件加工至少共需（69）小时。

（69） A．25　　B．26　　C．27　　D．28

试题分析

对于指定的加工顺序，如何描述其加工所需的时间（加工进度计划）呢？这是解答本题首先需要解决的问题。以顺序安排加工A，B，C，D 4个零件为例，人们可以用甘特图将工作进度计划描述如下。



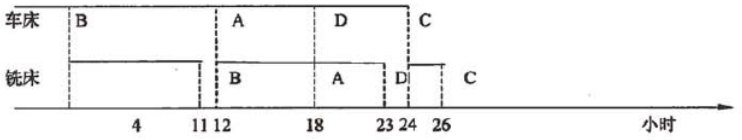
其中横轴表示时间，从零件A在车床上加工开始作为坐标0，并以小时为单位。纵轴表示车床和铣床。

车床和铣床加工某零件的进度情况（从一时刻到另一时刻）以横道表示。

在车床上，零件A，B，C，D一个接一个顺序加工，需要8+4+6+6=24小时。

在铣床上，零件A只能等车床加工完A后才开始，所以，其横道的横坐标为8～14；零件B只能等车床加工完B后才开始，所以，其横道的横坐标为14～21；零件C只能等车床加工完C后才开始，所以，其横道的横坐标为21～23；零件D只能等车床加工完D后才开始，所以，其横道的横坐标为24～29。

这样，顺序加工A，B，C，D零件总共需要29小时。



从上例看出，为缩短总工时，应适当安排加工零件的顺序，以缩短铣床最后的加工时间（车床完工后还需要用铣床的时间），并缩短车床最先的加工时间（铣床启动前需要等待的时间）。所以我们应采取如下原则来安排零件的加工顺序：在给定的工时表中找出最小值，如果它是铣床时间，则该零件应最后加工；如果它是车床时间，则该零件应最先加工。除去该零件后，又可以按此原则继续进行安排。按此原则，本题中，最小工时为2小时，这是零件C所用的铣床加工时间。所以，零件C应放在最后加工，除去零件C后，最小工时为4小时，这是零件B所需的车床加工时间。所以，零件B应最先加工。再除去零件B以后，工时表中最小

的时间为 5 小时，是零件 D 所需的铣床加工时间。因此，零件 D 应安排在零件 C 之前加工。

这样，最优方案应是按 B，A，D，C 零件的顺序来加工，其甘特图如下。

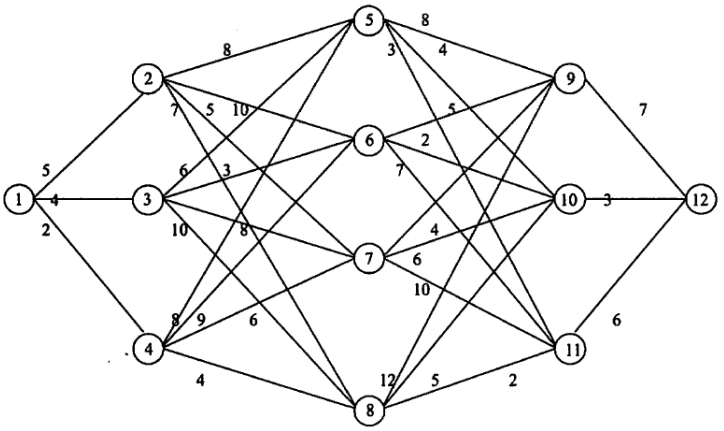
在车床上，零件 B，A，D，C 一个接一个顺序加工，需要 4+8+6+6=24 小时。

在铣床上，零件 B 只能等车床加工完后才开始，所以，其横道的横坐标为 4～11；零件 A 只能等车床加工完后才开始，所以其横道的横坐标为 12～18；零件 D 可以在铣床加工完 A 后立即开始（此时车床已加工完零件 D），所以其横道的横坐标为 18～23；零件 C 只能等车床加工完 C 才能开始（此时铣床已加工完零件 D），所以，其横道的横坐标为 24～26。

这样，按 B，A，D，C 零件顺序进行加工，总共只需要 26 小时。这是最优方案。

参考答案：B

● 制造某种产品需要四道工序，每道工序可选用多种方法。下图列出了制造这种产品各道工序可选用的不同方法：从节点 1 开始，连续经过 4 条线段（表示 4 道工序所选用的方法），组成一条线路，直到节点 12 结束。每条线段上标记的数字表示利用相应方法每件产品可以获得的利润（元）。企业为了获取最大利润，需要找出从节点 1 到节点 12 的一条线路，使其对应的各道工序的利润之和达到最大。利用运筹方法计算后可知，制造每件产品可以获得的最大利润是（70）元。



（70） A．28　　B．31　　C．33　　D．34

试题分析

从图论上看，本题就是求节点 1 到节点 12 的最长路径，其算法类似于求最短路径的方法。以下我们采用倒推标记方法进行推算。

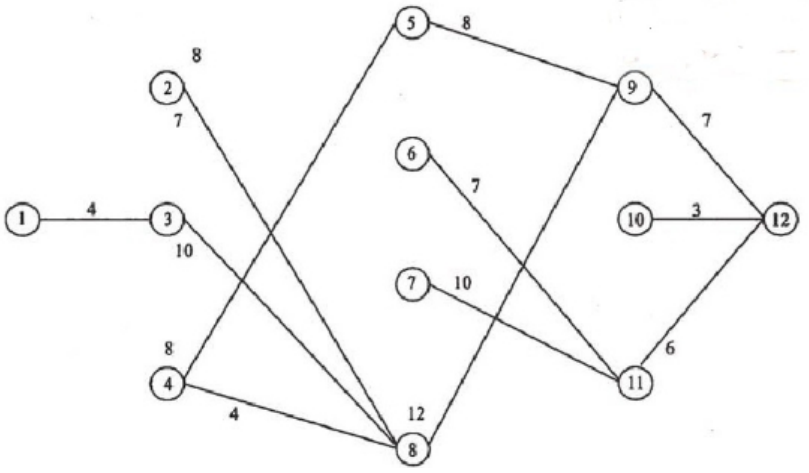
先找出离终点只有一步的节点 9，10，11，分别标记其到达终点的路径与长度。

再找出前往节点 9，10，11 只有一步的节点 5，6，7，8，对其中每个节点，找出其到终点的最长路径，分别将其路径与长度标记出来。这些节点到达终点的最长路径及长度值如下：5—9—12（15），6—11—12（13），7—11—12（16），8—9—12（19）。

再找前往节点 5，6，7，8 只有一步的节点 2，3，4，对其中每个节点，找出其到终点的最长路径（注意，由于后续的最长路径已经标记出来，所以应利用它来简化计算），分别将其路径与长度标记出来。这些节点到达终点的最长路径以及长度值如下：2—8—9—12（26），3—8—9—12（29），4—8—9—12（23）。

最后，找出节点1通过节点2，3，4到终点的路径中，最长的路径，并标记出来：1—3—8—9—12（33）。

以上推算过程中的路径如下图所示。



于是，从起点1 到终点12 的最长路径为1-3-8-9-12，总长度为33，也就是说该企业每件产品的总利润为33元。

参考答案：C

● Define Activities is the process of identifying the specific actions to be performed to produce the（71）.

（71） A．project elements　　B．work drafts
C．work package　　D．project deliverables

试题分析

活动定义过程识别为了生产项目的可交付物而必须执行的具体活动。

参考答案：D

● Project work packages are typically decomposed into smaller components called activities to provide a basis for（72）, scheduling, executing, and monitoring and controlling the project work.

（72） A．reviewing　B．estimating　C．auditing　D．expecting

试题分析

把项目工作包分解成更小的称为活动的单元，为估算、进度安排、项目执行、项目监控提供了基础。

参考答案：B

● The Estimate Activity Resource process is closely coordinated with the（73）process.

（73） A．Estimate Costs　　B．Sequence Activities
C．Plan Communications　　D．Conduct Procurements

试题分析

估算活动资源与成本估算是密切联系的。

参考答案：A

● Estimating activity durations uses information on activity scope of（74）, required resource types, estimated resource quantities, and resource calendars.

（74） A．milestone B．baseline C．quality D．work

试题分析

估算活动历时使用的信息包括：活动的工作范围、所需资源类型、估算的资源数量以及资源日历。

参考答案：D

● Developing the project schedule is often an iterative process. It determines the planned start and finish dates for project activities and milestones. Schedule development can require the review and revision of duration estimates and resource estimates to create an approved project schedule that can serve as a baseline to（75） progress.

（75） A．analyze B．track C．level D．extend

试题分析

通常，制订项目进度计划是一个反复迭代的过程，该过程确定每个活动和每个里程碑的开工日期和完成日期。制订进度过程要求对历时估算和资源估算进行评审和修订，从而产生一个经过认可的项目进度表作为对项目进展进行追踪的基准。

参考答案：B

2008 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

钱某新接手一个信息系统集成项目的管理工作，根据用户的业务要求，该项目要采用一种新的技术架构，项目团队没有应用这种架构的经验。钱某的管理风格是 Y 型的，在项目启动之初，为了调动大家的积极性，宣布了多项激励政策，如“按期用该新技术架构搭建出系统原型有奖，按时保质保量完成任务者有奖”，并分别公布了具体的奖励数额；在项目实施期间，为了激励士气，经常请大家聚餐。由于单位领导属于 X 型管理风格，很多餐票都不予报销。而在项目实施现场，因施工人员技术不过关导致一台电源烧坏，钱某也悄悄地在项目中给予报销。负责新技术架构的架构师经历多次失败之后，总算凭自己的经验和探索搭建出了系统原型。最后，虽然项目实际的进度、成本和质量等目标大体达到了要求，钱某自我感觉尚可，项目好歹也通过了验收，但他当初关于奖励的承诺并没有兑现，有人甚至认为他跟领导一唱一和，钱某有苦难言。

【问题 1】（6 分）

请概括出钱某在人力资源管理方面存在的问题。

【问题 2】（12 分）

针对本案例，项目经理钱某应该用哪些措施进行团队建设？如何运用自己的 Y 型管理风格有效地管理项目？

【问题 3】（7 分）

请用 200 字以内文字叙述钱某的单位及钱某应该如何处理新技术开发与项目管理之间的关系。

参考答案

【问题 1】

（1） 奖励政策没有得到领导的同意；

（2） 虽然勉强通过验收，但项目工期可能拖延、成本超支、质量不尽如人意，项目可能存在其他让单位领导或客户不满意的地方；

（3） 项目管理至少是成本管理混乱；

（4） Y 型的管理风格没有与切实可行的规章制度相结合；

（5） 钱某的管理风格没有与直接领导的管理风格相协调。

【问题 2】

针对本案例，项目经理钱某用哪些措施进行团队建设？

（1） 一般管理技能。如经常与项目团队成员进行沟通，了解其后顾之忧，并帮助他们解决问题。

（2） 培训。培训个人和团队，以分别提高二者的绩效。

（3） 团队建设活动。每一次的集体活动都是一次团队建设活动，团队建设活动更多地体现在团队的日常工作中，也可以通过专门的团队建设活动来进行。

（4） 共同的行为准则。越早建立清晰的准则，越能减少误解，提高生产率。

（5） 尽量集中办公。如果条件不允许集中办公，则可以通过大会、虚拟技术等方式弥补。

（6） 恰当的奖励与表彰措施。如尽量采用赢—赢的奖励与表彰措施，尽量少用输—赢的奖励与表彰措施。

怎样运用自己的 Y 型管理风格有效地管理项目？

（1） Y 型的管理风格，仅仅假定员工是积极的会努力工作的还不够，还要与切实可行的规章制度相结合才行。

（2） 加强对项目团队成员的教育。

（3） 强调激励与约束并重，进化自己的管理风格。

【问题 3】

（1） 首先应该在组织一级通过设立研发部的形式解决新技术开发与项目管理之间的问题。也就是新技术在研发部完成研发，然后再应用到项目中。

如果新技术在组织内不具普遍性，但新技术占项目合同额一定比例以上，如 30%以上。

（2） 把新技术的掌握作为一个单独项目先行开发，然后再把新技术应用到项目中。

如果新技术在组织内不具普遍性，但新技术占项目合同额一定比例以下，如 30%以下。

（3） 应先掌握新技术。

（4） 或通过招聘掌握该新技术的人员。

（5） 或通过采购新技术。

然后再应用到项目中。

试题二（25 分）

阅读下列说明，针对项目质量管理，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某信息技术有限公司中标了某大型餐饮连锁企业集团的信息系统项目，该项目包含单店管理、物流系统和集团 ERP 等若干子项目。由该信息技术有限公司的高级项目经理张工全面负责项目实施。张工认为此项目质量管理的关键在于系统地进行测试。

张工制订了详细的测试计划用来管理项目的质量。在项目实施过程中，他通过定期发给客户测试报告来证明项目质量是有保证的。可是客户总觉得有什么地方不对劲，对项目的质量还是没有信心。

【问题 1】（6 分）

客户对项目的质量没有信心的可能原因是什么？

【问题 2】（10 分）

一般地，项目的质量管理计划应该包括哪些内容？

【问题 3】（9 分）

张工应该如何实施项目的质量保证？项目的质量控制与质量保证有哪些区别与联系？

参考答案

【问题 1】

（1） 张工没有为项目制订一个可行的质量管理计划。
（2） 质量出自计划，而不仅仅是检查。

【问题 2】

（1） 编制依据；
（2） 质量宗旨与质量目标；
（3） 质量责任与人员分工；
（4） 项目的各个过程及其依据的标准；
（5） 质量控制的方法与重点；
（6） 验收标准。

【问题 3】

张工应该首先制订项目的质量管理计划，然后在项目的实施过程中，进行质量控制，每隔一定时间如阶段末实施质量计划中确定的、系统的质量活动例如审计或同行审查，以评价项目的整体绩效，确保项目为了满足项目干系人的期望实施了所有必须过程。

项目的质量控制与质量保证的联系与区别如下：

质量保证一般是每隔一定时间如阶段末进行的，主要通过系统的质量审计来保证项目的质量。质量控制是实时监控项目的具体结果，以判断它们是否符合相关质量标准，制订有效方案，以消除产生质量问题的原因。

一定时间内质量控制的结果也是质量保证的质量审计对象。质量保证的成果又可以指导下一阶段的质量工作包括质量控制和质量改进。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

去年底某大型企业集团的财务处经过分析发现，员工手机通话量的 80%是在企业内部员工之间进行的，而 90%的企业内部通话者之间的距离不到 1000 米。如果能引入一项新技术降低或者免掉内部员工通话费，这对集团来说将能节省很大一笔费用，对集团的发展意义相当大。财务处将这个分析报告给了集团的总经理，总经理又把这个报告转给了集团信息中心

主任李某，责成他拿出一个方案来实现财务处的建议。

李某找到了集团局域网的原集成商 A 公司，反映了集团的需求。A 公司管理层开会研究后命令项目经理章某积极跟进，与李某密切联系。章某经过调研，选中了一种基于无线局域网 IEEE802.11n 改进的新技术“无线通”手机通信系统，也了解到有一家山寨机厂家在生产这种新技术手机。这种手机能自动识别“无线通”、移动和联通，其中“无线通”为优先接入。经过初步试验，发现通话效果很好，因为是构建在集团现有的局域网之上，除去购买专用无线路由器和这种廉价手机之外，内部通话不用缴费。而附近其他单位听说后，也纷纷要求接入“无线通”，于是章某准备放号并准备收取这些单位适当的话费。

但等到“无线通”在集团内部推广时，发现信号覆盖有空白、噪声太大、高峰时段很难打进打出，更麻烦的是当地政府的主管部门要他们暂停并要对他们罚款。此时章某骑虎难下，欲罢不能。

【问题 1】（10 分）

造成这样局面的可能原因是什么？章某在实施“无线通”时可能遇到的风险有哪些？

【问题 2】（7 分）

针对本案例，章某应该在前期进行可行性分析，请问可行性分析的基本内容有哪些？

【问题 3】（8 分）

请用 200 字以内文字简要叙述章某为走出这样的局面，可能采取的措施。

参考答案

【问题 1】

可能原因如下：

（1） 没有进行系统的可行性分析，没有进行多方案比较；

（2） 调研不充分，没有调研大规模应用的案例；

（3） 没有调研国家政策是否允许。

李某在实施“无线通”时可能遇到的风险有：

（1） 技术风险，李某采用的这种新技术目前还没有成为行业标准；

（2） 政策风险，李某涉嫌无照运营，这是目前的政策所不允许的；

（3） 市场风险，系统运行也有风险，因设备供应商可能倒闭而产生。

【问题 2】

信息系统项目可行性研究的内容，一般可以归纳如下，其中黑体部分为基本内容。

（1） 概述：提出项目开发的背景、必要性和经济意义，确定项目工作的依据和范围、产品交付的形式、种类、数量。

（2） 确定需求：调查研究客户的需求，对技术趋势进行分析，确定项目的规模、目标、产品、方案和发展方向。

（3） 现有资源、设施情况分析：调查现有的资源（包括硬件设备、软件系统、数据、规章制度等种类与数量，以及这些资源的使用情况和可能的更新情况）。

（4） 确定设计（初步）技术方案（或称技术可行性、或称搭建系统原型等）：确定项目

的总体和详细目标、范围，总体的结构和组成，核心技术和关键问题、产品的功能与性能。

（5） 项目实施进度计划建议。

（6） 投资估算和资金筹措计划（或称经济可行性）。

（7） 项目组织、人力资源、技术培训计划：包括现有的人员规模、组织结构、人员层次、个人技术能力、人员技术培训计划等。

（8） 经济和社会效益分析（效果评价）。

（9） 合作/协作方式。

【问题 3】

（1） 停止放号，系统的运行只局限在本公司办公场所。

（2） 同时咨询是否有政策限制。

（3） 增加无线发射点、扩大接入能力及无线带宽，改进技术方案。

（4） 如果目前的技术方案改进后，也不被接受。考虑其他方案。

2008 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论项目的采购管理

项目采购管理是为完成项目工作从承担该项目的组织外部购买或获取项目所需的产品、服务或成果的过程。随着 IT 行业的快速发展和技术不断进步，行业的分工更细，更加强调分工与合作。对本企业不能提供，或虽然能提供但不具备竞争力，同时市场已存在的高性价比的产品、服务和成果，可以以采购的方式获得。

项目采购管理对项目的成功至关重要，规范的项目采购管理要符合项目需要，兼顾经济性、合理性和有效性。规范的采购管理不仅能降低成本、增强市场竞争力，还可以促进项目成功地完成。

请围绕“项目的采购管理”论题，分别从以下几个方面进行论述：

1. 简述你参与的信息系统项目情况（项目的概况如名称、客户、项目目标、系统构成、采购特点以及你的角色）。

2. 请结合你的项目采购管理经历，论述你是如何灵活运用采购管理理论来管理项目采购的。

3. 简要叙述在实际管理项目时，遇到的典型采购问题及其解决方法。

试题二　论项目沟通管理

沟通管理是项目管理的重要方面，统计表明沟通管理的成败直接关系到 IT 项目的成败。

项目的沟通管理，应该包括项目实施组织内部的沟通以及与组织外部的沟通。

项目的推动需要内部和外部项目干系人协同工作。项目经理应以积极的心态、热情的态度与内部和外部项目干系人沟通，甚至应主动影响这些项目干系人的理念与行为。当项目中存在多种干系人、多个协作单位时，项目的沟通管理尤为关键。

请围绕“项目的沟通管理”论题，分别从以下几个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与的信息系统项目情况（项目的背景、客户、项目目标、项目特点以及你的角色等）。

2. 请结合具体实例论述你是如何灵活运用沟通管理的理论来管理项目沟通的。

3. 简要叙述你在沟通管理中遇到的典型内部沟通问题以及典型外部沟通问题，对这些问题你是如何解决的。

参考答案

试题一的写作要点

一、介绍项目的概况如名称、客户、项目目标、系统构成、采购特点，介绍自己担任的

工作。

二、考生应结合项目采购管理过程的实例来说明，是如何运用采购管理理论进行项目的实际采购管理的，例如要讲述如何制订的采购计划并给出采购计划的具体内容。具体如下：

（1） 实际的采购计划，应论述如何进行实际的“自制—采购”分析的。

（2） 实际的询价计划，应结合实际论述是如何制订询价计划的。

（3） 实际的询价、招投标是如何进行的。如果没有采用招投标方式，原因是什么？

（4） 实际的供方是如何选择出来的，例如应给出评分表和评分的准则。

（5） 实际是如何对合同进行管理的。

（6） 实际的合同收尾是如何进行的。

（7） 采购总结。

考生在结合实际论述时，必须有实际的采购计划或类似采购计划的文件，以上过程根据考生的实际项目可以合并，但至少应有编制采购计划、询价（供方选择）、合同管理（或合同收尾、或采购总结）等 3 个过程。

三、考生应结合自己的实际项目，陈述沟通管理中遇到的典型采购问题以及对这些问题的解决方法。

判卷老师在判卷时，应考察考生的实际项目时，遇到的典型采购问题是否与该项目吻合，判断是实际的问题还是编造的问题，判卷老师还要判断解决方法是否可行。

试题二的写作要点

一、介绍项目情况如项目的背景、客户、项目目标、项目特点，介绍自己担任的工作。

二、考察考生对沟通理论的应用，要结合考生的实际项目，考生要给出实际的沟通管理的实际方法，例如：

（1） “制订沟通管理计划”，结合考生的实际项目，考生要给出其项目的沟通计划的具体内容。

（2） 按要求向项目干系人“发布项目信息”，结合实际项目，考生要说明他是如何发布项目信息的。例如周例会要有具体时间。

（3） 考生要结合实际论述他是如何“报告绩效”的。例如周报要有具体格式和内容。

（4） 考生也要结合实际论述他是如何“协调、管理项目干系人”的。

（5） 其他。

三、考生应结合自己的实际项目，论述沟通管理中遇到的典型内部沟通问题（如项目团队内部沟通、项目团队和领导层之间的沟通、项目团队和各职能部门之间的沟通）以及典型的外部沟通（如项目团队与用户客户之间的沟通、项目团队与供货商之间的沟通、项目团队与分包商之间的沟通、项目团队与监理等干系人之间的沟通）问题，以及对这些问题的解决方法。

判卷老师在判卷时，应考察考生的实际项目时，遇到的典型沟通问题是否与该项目吻合，判断是实际的问题还是编造的问题，判卷老师还要判断解决方法是否可行。

2009年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2009年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 安全审计是保障计算机系统安全的重要手段之一，其作用不包括（1）。

（1） A．检测对系统的入侵
B．发现计算机的滥用情况
C．发现系统入侵行为和潜在的漏洞
D．保证可信网络内部信息不外泄

试题分析

安全审计系统，主要作用有：一是震慑或警告作用；二是对破坏行为提供有效的追纠证据；三是提供系统使用日志，从而帮助系统安全管理员及时发现系统入侵行为或潜在的系统漏洞；四是提供系统运行的统计日志，使系统安全管理员能够发现系统性能上的不足或需要改进的地方。

参考答案：D

● 网络安全包含了网络信息的可用性、保密性、完整性和真实性。防范Dos攻击是提高（2）的措施，数字签名是保证（3）的措施。

（2） A．可用性 B．保密性 C．完整性 D．真实性
（3） A．可用性 B．保密性 C．完整性 D．真实性

试题分析

防范 DOS 会让合法用户访问正常网络服务，从而提高可用性。数字签名是利用私钥和密码算法对待发信息或其电子摘要进行加密处理，而收信者可以用发信者的公钥对收到的信息进行解密从而辨别真伪。经过数字签名后的信息具有真实性和不可否认性。

参考答案：A、D

● 防火墙把网络划分为几个不同的区域，一般把对外提供网络服务的设备（如WWW服务器、FTP服务器）放置于（4）区域。

（4） A．信任网络 B．非信任网络
C．半信任网络 D．DMZ（非军事化区）

试题分析

DMZ是英文“demilitarized zone”的缩写，是为了解决安装防火墙后外部网络不能访问内部网络服务器的问题，而设立的一个非安全系统与安全系统之间的缓冲区，这个缓冲区位于企业内部网络和外部网络之间的小网络区域内，在这个小网络区域内可以放置一些必须公开的服务器设施。

参考答案：D

● 下列不能作为监理依据的是__（5）__。

（5） A．现行国家、各省、市、自治区的有关法律、法规

B．国际、国家 IT 行业质量标准

C．业主单位和承建单位的合同

D．承建单位的决议

试题分析

信息系统工程监理暂行规定第四条：本规定所称住处系统工程监理是指依法设立且具备相应资质的信息系统工程监理单位（以下简称监理单位），受业主单位委托，依据国家有关法律法规、技术标准和信息系统工程监理合同，对信息系统工程项目实施的监督管理。

参考答案：D

● 关于政府采购法的描述，正确的是__（6）__。

（6） A．各级人民政府财政部门是负责政府采购监督管理的部门，依法履行对政府采购活动的监督管理职责

B．集中采购机构是非营利事业法人，也可以是营利性事业法人，根据采购人的委托办理采购事宜

C．自然人、法人或者其他组织不能组成一个联合体以一个供应商的身份共同参加政府采购

D．竞争性谈判应作为政府采购的主要采购方式

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》

第十三条：各级人民政府财政部门是负责政府采购监督管理的部门，依法履行对政府采购活动的监督管理职责。

第十六条：集中采购机构为采购代理机构。设区的市、自治州以上人民政府根据本级政府采购项目组织集中采购的需要设立集中采购机构。集中采购机构是非营利事业法人，根据采购人的委托办理采购事宜。

第二十四条：两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

第二十六条：政府采购采用以下方式：

（一）公开招标；

（二）邀请招标；

（三）竞争性谈判；

（四）单一来源采购；

（五）询价；

（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。

公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

参考答案：A

● 合同可以变更，但是当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为（7）。

（7） A．未变更　　B．部分变更
C．已经变更　　D．变更为可撤销

试题分析

合同法第七十八条 当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为未变更。

参考答案：A

● 两个以上法人或者其他组织组成联合体投标时，若招标文件对投标人资格条件有规定的，则联合体（8）。

（8） A．各方的加总条件应符合规定的资格条件
B．有一方应具备规定的相应资格条件即可
C．各方均应具备规定的资格条件
D．主要一方应具备相应的资格条件

试题分析

招投标法第三十一条：两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。

联合体各方均应当具备承担招标项目的相应能力；国家有关规定或者招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标人。联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

招标人不得强制投标人组成联合体共同投标，不得限制投标人之间的竞争。

参考答案：C

● 在我国境内进行的工程建设项目，可以不进行招标的环节是（9）。

（9） A．监理　　B．可研　　C．勘察设计　　D．施工

试题分析

招投标法第三条：在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标。

（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。

法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。

参考答案：B

● 关于项目收尾与合同收尾关系的叙述，正确的是（10）。

（10） A．项目收尾与合同收尾无关
B．项目收尾与合同收尾等同
C．项目收尾包括合同收尾和管理收尾
D．合同收尾包括项目收尾和管理收尾

试题分析

项目收尾过程包括完成所有项目过程组中的所有活动惟正式关闭整个项目或某个阶段；恰当地移交已完成或已取消的项目和阶段。要完成项目的整体收尾，有两个规程是必需的：一是管理收尾，二是合同收尾。

参考答案：C

● 企业将某些业务外包，可能会给发包企业带来一些风险，这些风险不包括（11）。

（11） A．与客户联系减少进而失去客户　　B．企业业务转型
C．企业内部知识流失　　D．服务质量降低

试题分析

外包是企业利用外部的专业资源为己服务，从而达到降低成本、提高效率、充分发挥自身核心竞争力乃至增强自身应变能为的一种管理模式，带来的主要风险有：与客户联系减少进而失去客户，企业内部知识流失，服务质量降低。

参考答案：B

● 关于活动资源估算正确的叙述是（12）。

（12） A．进行活动排序时需要考虑活动资源估算问题
B．活动资源估算过程与费用估算过程无关
C．活动资源估算的目的是确定实施项目活动所需的资源数量
D．企业基础设施资源信息可以用于活动资源估算

试题分析

活动资源估算包括决定需要何种资源和资源应该用多少，以及何时使用资源来有效地执行项目活动。

活动资源估算过程利用企业环境因素包含的有关基础设施资源有无或是否可利用的信息。

进行活动排序时不需要考虑活动资源估算问题，活动资源估算过程与费用估算过程相关，而活动资源估算的目的不止是确定资源数量，还包括种类，和使用时间。

参考答案：D

● 假设需要把25盒磁带数据（每盒磁带数据量40GB）从甲地转送到乙地，甲、乙相距1km，可以采用的方法有汽车运输和TCP/IP网络传输，网络传输介质可选用双绞线、单模光纤、多模光纤等。通常情况下，采用（13）介质，所用时间最短。

（13） A．汽车　　B．双绞线　　C．多模光纤　　D．单模光纤

试题分析

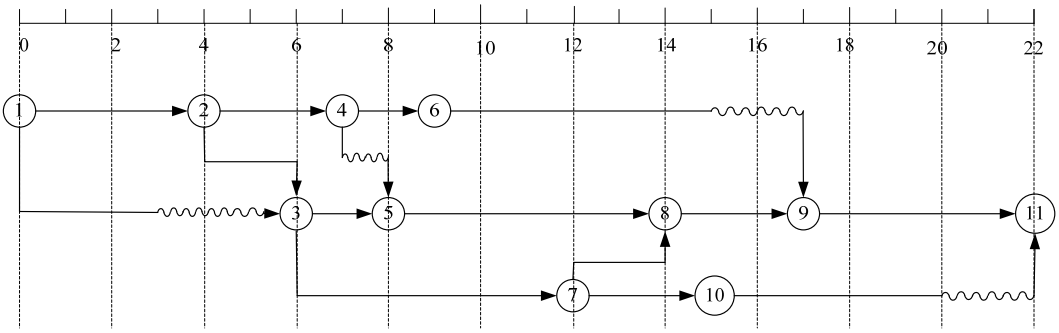
25 盒磁带数据（每盒磁带数据量 40GB），所传输的数据总量为：

25×40（GB）=1（TB）

有线传输 1TB 的数据，所用时间均比较长，而采用汽车方式则不用传输数据，以汽车 30 公里/小时的时速计算，1 公里路程需要 2 分钟。所以选择答案 A。

参考答案：A

● 某项目的时标网络图如下（时间单位：周），在项目实施过程中，因负责实施的工程师误操作发生了质量事故，需整顿返工，造成工作 4—6 拖后 3 周，受此影响，工程的总工期会拖延（14）周。



（14） A．0　　B．1　　C．2　　D．3

试题分析

网络图中关键路径长度为 22 周，其中“工作 4—6”不在关键路径上。

在实施过程中，“工作 4—6”拖后 3 周，此时它用掉“工作 6—9”2 周的自由时差，将使整个项目工期延期 1 周，所以此时关键路径长度为 23 周。

参考答案：B

● 关于活动历时估算的说法不正确的是（15）。

（15） A．活动历时估算不是进行活动排序时首要考虑的问题

B．活动历时估算的准确性不依赖于项目团队成员对项目的熟悉程度

C．活动历时估算内容包括确定实施项目活动必须付出的工作努力、所需的资源数量、工作时间

D．活动历时估算可采用三点估算法

试题分析

在对活动进行时间估计时，可以选择项目队伍中最熟悉具体活动性质的个人或团体来完成估计。而活动排序过程依据活动清单、活动清单属性、项目范围说明书和里程碑清单，首先确定项目各活动之间的顺序。活动历时估算过程在活动排序过程之后进行。活动历时估算的工具、技术和方法有：专家判断、类比估算法、基于定额的历时、三点估算、预留时间、最大活动历时。

参考答案：B

● 创建 WBS 的输入包括（16）。

（16） A．项目管理计划　　B．成本估算
　　C．WBS 模板　　D．项目范围管理计划

试题分析

创建 WBS 过程的输入包括组织过程资产、项目范围说明书、项目范围管理计划和已批准的变更请求。

参考答案：D

● （17）不是 WBS 的正确分解方法或结构。

（17） A．把主要的项目可交付物和子项目作为第一层
　　B．在同一 WBS 层上采用不同的分解方法
　　C．在不同 WBS 层上可采用不同的分解方法
　　D．把项目生命期作为第一层，项目交付物作为第二层

试题分析

分解 WBS 结构的方法有以下几种：

（1） 把项目生命期作为第一层，项目交付物作为第二层。

（2） 把项目重要的可交付物作为分解的第一层。

（3） 在不同 WBS 层上可采用不同的分解方法。

参考答案：B

● （18）不属于项目章程的组成内容。

（18） A．工作说明书　　B．指定项目经理并授权
　　C．项目概算　　D．项目需求

试题分析

项目章程是正式批准一个项目的文档，主要有：指定项目经理并授权、项目概算、项目需求等内容。而工作说明书是制订项目章程过程的输入，不属于项目章程的组成内容。

参考答案：A

● 下面针对项目整体变更控制过程的叙述不正确的是（19）。

（19） A．配置管理的相关活动贯穿整体变更控制始终
　　B．整体变更控制过程主要体现在确定项目交付成果阶段
　　C．整体变更控制过程贯穿于项目的始终
　　D．整体变更控制的结果可能引起项目范围、项目管理计划、项目交付成果的调整

试题分析

项目整体变更控制过程贯穿整个项目始终，并且应用于项目的各个阶段。由于极少有项

目能完全按照原来的项目安排计划运行，因而变更控制就必不可少。整体变更控制的结果可能引起项目范围、项目管理计划、项目交付成果的调整配置管理的相关活动贯穿整体变更控制始终。

参考答案：B

● 在项目中实施变更应以（20）为依据。

（20） A．项目干系人的要求　　B．项目管理团队的要求
C．批准的变更请求　　D．公司制度

试题分析

在项目中实施变更应以“已批准的变更申请”为根据，更新相应基准计划，执行已批准的纠正措施即可。

参考答案：C

● 有关项目团队激励的叙述正确的是（21）。

（21） A．马斯洛需求理论共分为4个层次，即生理、社会、受尊重和自我实现
B．X理论认为员工是积极的，在适当的情况下员工会努力工作
C．Y理论认为员工只要有可能就会逃避为公司付出努力去工作
D．赫茨伯格理论认为激励因素有两种，一是保健卫生，二是激励需求

试题分析

激励就是调动发挥员工的工作积极性的方法，典型的激励理论有马斯洛需要层次理论、赫茨伯格的双因素理论和期望理论。

马斯洛5层需要层次理论包括生理需要、安全需要、社会交往的需要、自尊的需要和自我实现的需要。

X理论认为员工是懒散的、消极的、不愿意为公司付出劳动，主要体现了独裁型管理者对人性中消极成分占主导的基本判断。

Y理论认为员工是积极的，当在适当的环境下员工会努力工作，尽力完成公司的任务就像自己在娱乐和玩一样努力，从工作中得到满足感和成就感。

赫茨伯格的双因素理论认为有两种完全不同的因素影响着人们的工作行为。第一类是保健因素，这些因素是与工作环境或条件有关的、能防止人们产生不满意感的一类因素；第二类是激励因素，这些因素是与员工的工作本身或工作内容有关的、能激励人们努力地工作。

参考答案：D

● 把产品技能和知识带到项目团队的恰当方式是（22）。

（22） A．让项目经理去学校学习三年，获得一个项目管理硕士学位，这样就能保证他学到项目管理的所有知识
B．找一个项目团队，其成员具备的知识与技能能够满足项目的需要
C．让项目团队在项目的实际工作中实习
D．找到可以获得必要的技能和知识的来源

试题分析

项目经理必须知道使项目顺利完成需要哪些技能，但是项目团队没有必要拥有所有技能，只要找到可以获得必要的技能和知识的来源以完成项目就可以了。

参考答案：D

● 人力资源计划编制的输出不包括（23）。

（23） A．角色和职责　　B．人力资源模板
C．项目的组织结构图　　D．人员配备管理计划

试题分析

人力资源计划编制的输出包括角色和职责、项目的组织结构图和人员配备管理计划。人力资源模板不是人力资源计划编制的输出。

参考答案：B

● 下列工程项目风险事件中，（24）属于技术性风险因素。

（24） A．新材料供货不足　　B．设计时未考虑施工要求
C．索赔管理不力　　D．合同条款表达有歧义

试题分析

为了深入、全面地认识项目风险，并有针对性地进行管理，有必要将风险分类。其中技术性风险因素包括项目的技术、质量和性能方法等方面可能存在的风险。

“新材料供货不足”属于外部风险的“市场风险”。

“设计时未考虑施工要求”属于技术风险中的“技术风险”。

“索赔管理不力”属于“外部的”风险中的“法律”风险。

“合同条款表达有歧义”属于“外部的”风险中的“客户”风险。

参考答案：B

● 确定哪些风险会影响项目并记录风险的特性，这个过程称为（25）。

（25） A．风险识别　　B．风险处理　　C．经验教训学习　　D．风险分析

试题分析

风险识别过程负责判断哪些风险会影响项目，并以书面形式记录其特点。

参考答案：A

● （26）能最准确地计算活动的历时（AD）。

（26） A．AD=工作量/人员生产率
B．AD=工作量/人力资源数量
C．AD=（最乐观时间+4 最可能时间+最悲观时间）/ 6
D．AD=人员生产率×项目规模

试题分析

活动历时估算过程估计完成各项计划活动所需的纯工作时间。活动历时估算需要考虑各种资源、人力、物力和财力的情况，在已估算出完成活动所需的工作量、已有的人力资源数量后，就可以根据下列公式估算出该活动的历时：

AD=工作量/人力资源数量

参考答案：B

● 正在开发的产品和组织的整体战略之间通过（27）联系在一起。

（27） A．项目发起人的要求　　B．项目计划
C．产品质量　　D．产品描述

试题分析

组织的整体战略需要对待开发的产品进行描述，然后通过项目来开发这一产品，进而实现组织整体战略的要求。所以，正在开发的产品和组织的整体战略之间通过产品描述联系在一起。

参考答案：D

● 某电子政务信息化建设项目的项目经理得知一项新的政府管理方面的要求将会引起该项目范围的变更，为此，项目经理应该首先（28）。

（28） A．召集一次变更控制委员会会议
B．改变工作分解包，项目时间表和项目计划以反映该管理要求
C．准备变更请求
D．制订新的项目计划并通知项目干系人

试题分析

题干中“新的政府管理方面的要求将会引起该项目范围的变更”属于强制变更，为此项目经理应首先说明变更的原因及其影响并“准备变更请求”。

参考答案：C

● 以下关于变更控制委员会（CCB）的描述错误的是（29）。

（29） A．CCB 也称为配置控制委员会，是配置项变更的监管组织。
B．CCB 任务是对建议的配置项变更作出评价、审批以及监督已批准变更的实施
C．CCB 组织可以只有一个人
D．对于所有项目，CCB 包括的人员一定要面面俱到，应涵盖变更涉及的所有团体，才能保证其管理的有效性。

试题分析

变更控制委员会（CCB）是配制项变更的监管组织，其任务是对建议的配制项变更做出评价，审批以及监督已批准变更的实施。

变更控制委员会的应建立包括来自不同领域的项目利益相关者，以评估范围变更对项目

或组织带来的影响。这个组织不必是常设机构，包括的人员也不必面面俱到，完全可以根据工作的需要组成，按变更内容和变更请求的不同，组成不同的 CCB，小的项目 CCB 可以只有 1 人。

参考答案：D

● 下列关于项目整体管理的表述中，正确的是（30）。

（30） A．项目绩效评价就是指项目建成时的成果评价

B．整体管理强调的是管理的权威性，沟通只能作为辅助手段

C．工作绩效信息是形成绩效报告的重要依据

D．项目绩效评价就是对项目经济效益的评价

试题分析

项目整体绩效指的是项目的实际时间、成本、质量和范围。拿项目实际的绩效与计划的相应值比较，以评价项目的状态，达到对项目及时监控的目的。绩效报告过程收集并分发有关项目绩效的信息包括状态报告、进展报告和预测。

绩效报告的依据包括工作绩效信息、项目管理计划、预测、已批准的变更请求、可交付物。

参考答案：C

● （31）属于项目财务绩效评估的基本方法。

（31） A．动态分析法　　B．预期效益分析法

C．风险调整贴现率法　　D．因果图

试题分析

项目财务绩效评估的基本方法有静态分析法和动态分析法。

参考答案：A

● 监理工程师可以采用多种技术手段实施信息系统工程的进度控制。下面（32）不属于进度控制的技术手段。

（32） A．图表控制法　　B．网络图计划法

C．ABC 分析法　　D．“香蕉”曲线图法

试题分析

进度控制的技术手段有：图表控制法，包括甘特图和工程进度曲线；网络控制计划法，包括双代号网络图和单代号网络图；“香蕉”曲线图法。

ABC 分析法不属于进度控制的技术手段。

参考答案：C

● 旁站是信息工程监理控制工程质量、保证项目目标必不可少的重要手段之一，适合于（33）方面的质量控制。

（33） A．网络综合布线、设备开箱检验、机房建设等

B．首道工序、上下道工序交接环节、验收环节等

C．网络系统、应用系统、主机系统等

D．总体设计、产品设计、实施设计等

试题分析

旁站监理主要适用于网络综合布线、设备开箱检验和机房建设等过程中实施，通过旁站监理加强对项目实施过程的监督，可以把问题消灭在过程之中，以避免后期返工造成的重大经济损失和时间延误。

参考答案：A

● 依据《计算机软件保护条例》，对软件的保护包括__（34）__。

（34） A．计算机程序，但不包括用户手册等文档
B．计算机程序及其设计方法
C．计算机程序及其文档，但不包括开发该软件所用的思想
D．计算机源程序，但不包括目标程序

试题分析

依据《计算机软件保护条例》中的下列条款：

第二条　本条例所称的计算机软件是指计算机程序及其有关文档。

第六条　本条例对软件著作权的保护不延及开发软件所用的思想、处理过程、操作方法或者数学概念等。

可知，C 为正确选项。

参考答案：C

● 以 ANSI 冠名的标准属于__（35）__。

（35） A．国家标准　　B．国际标准　　C．行业标准　　D．项目规范

试题分析

以 ANSI（American National Standard Institute，美国国家标准学会）冠名的标准属于美国国家标准。

参考答案：A

● 需求工程帮助软件工程师更好地理解要解决的问题。下列活动中，不属于需求工程范畴的是__（36）__。

（36） A．理解客户需要什么，分析要求，评估可行性
B．与客户协商合理的解决方案，无歧义地详细说明方案
C．向客户展现系统的初步设计方案，并得到客户的认可
D．管理需求以至将这些需求转化为可运行的系统

试题分析

需求工程是所有与需求直接相关活动的通称，需求工程的活动可分为两大类，一类属于需求开发包括需求获取、需求分析、需求定义和需求验证 4 个过程；另一类属于需求管理，即管理和控制需求的变更。

而“向客户展现系统的初步设计方案，并得到客户的认可”则是范围确认的任务。

参考答案：C

● Web Service 体系结构中包括服务提供者、（37）和服务请求者三种角色。

（37） A．服务认证中心　　B．服务注册中心
　　C．服务协作中心　　D．服务支持中心

试题分析

Web Service（Web 服务）是一个组件或应用程序，它向外界暴露出一个能够通过 Web 进行调用的 API，该 API 被调用后提供相应的服务，它基于 Web 服务提供者、Web 服务请求者、Web 服务注册中心三个角色以及发布、发现、绑定三个动作构建的。

参考答案：B

● 下面关于企业资源规划（ERP）的叙述，不正确的是（38）。

（38） A．ERP 为组织提供了升级和简化其所用的信息技术的机会
　　B．购买使用一个商业化的 ERP 软件，转化成本高，失败的风险也很大
　　C．除了制造和财务，ERP 系统可以支持人力资源、销售和配送
　　D．ERP 的关键是事后监控企业的各项业务功能，使得诸如质量、有效性、客户满意度、工作成果等可控

试题分析

企业资源计划（ERP）用来识别和规划企业资源，对采购、生产、成本、库存、销售、运输、财务和人力资源等进行规划和优化，从而达到最佳资源组合，使企业利润最大化。ERP 软件强调的是“事前计划、事中控制、事后分析”的管理理念和及时调整的管理策略。即使购买使用一个商业化的 ERP 软件，转化成本高，失败的风险也很大。

典型的 ERP 系统一般包括系统管理、生产数据管理、生产计划管理、作业计划管理、车间管理、质量管理、动力管理、总账管理、应收账管理、固定资产管理、工资管理、现金管理、成本核算、采购管理、销售管理、库存管理、分销管理、设备管理、人力资源、办公自动化、领导查询、运输管理、工程管理和档案管理等基本功能模块。

参考答案：D

● （39）属于组织过程资产。

（39） A．基础设施　　B．组织的经验学习系统
　　C．组织劳务关系标准　　D．招聘、培养、使用和解聘的指导方针

试题分析

组织过程资产包含项目实施组织的企业计划、政策方针、规程、指南和管理系统，实施项目组织的知识和经验教训。“组织的经验学习系统”属于组织过程资产。

参考答案：B

● 下列有关广域网的叙述中，正确的是（40）。

（40） A．广域网必须使用拨号接入
　　B．广域网必须使用专用的物理通信线路
　　C．广域网必须进行路由选择

D．广域网都按广播方式进行数据通信

试题分析

建设广域网的目的是为了让分布较远的各局域网互连，所以它的结构又分为末端系统和通信系统两部分。广域网必须进行路由选择。广域网的常用设备有路由器和调制解调器。

参考答案：C

● 作为乙方的系统集成项目经理与其单位高层领导沟通时，使用频率最少的沟通工具是（41）。

（41） A．状态报告　　B．界面设计报告
C．需求分析报告　　D．趋势报告

试题分析

状态报告作为反映项目当前绩效状态的文档，需要周期性地向单位高层领导报告。

趋势报告作为预测项目走势的文档，也需要周期性地向单位高层领导报告。

需求分析是整个项目的基础性工作，需求分析报告也用于向单位高层领导汇报需求分析工作之用。

只有界面设计作为细节性的技术工作为用户所关心，关心界面的是用户。细节性的、成熟的界面设计在与单位高层领导沟通时较少使用。

参考答案：B

● 国际标准化组织在 ISO/IEC 12207－1995 中将软件过程分为三类，其中不包括（42）。

（42） A．基本过程　　B．支持过程
C．组织过程　　D．管理过程

试题分析

软件生存周期过程的国际标准 ISO/IEC 12207 将软件过程分为基本过程组、支持过程组和组织过程组三类。

参考答案：D

● 以下不具有“完成—开始”关系的两个活动是（43）。

（43） A．系统设计，设计评审　　B．系统分析，需求评审
C．需求评审，周例会　　D．确定项目范围，制订 WBS

试题分析

周例会是一个周期性的管理活动。它与需求评审没有固定的“完成一开始”关系。

参考答案：C

● 某项目的主要约束是质量，为了不让该项目的项目团队感觉时间过于紧张，项目经理在估算项目活动历时的时候应采用（44），以避免进度风险。

（44） A．专家判断　　B．定量历时估算
C．设置备用时间　　D．类比估算

试题分析

项目经理在组织项目活动历时估算时，可以在总的项目进度表中设置备用时间来避免进度风险。

参考答案：C

● 某软件公司欲开发一个图像处理系统，在项目初期开发人员对需求并不确定的情况下，采用（45）方法比较合适。

（45） A．瀑布式　　B．快速原型　　C．协同开发　　D．形式化

试题分析

快速原型法从需求收集开始，开发者和客户在一起定义软件的总体目标，标识出已知的需求，并规划出需要进一步定义的区域。它适用于对需求并不确定的情况。

在需求明确和稳定前提下，才能使用瀑布式模型开发项目。

参考答案：B

● 螺旋模型是一种演进式的软件过程模型，结合了原型开发方法的系统性和瀑布模型可控性特点。它有两个显著特点，一是采用（46）的方式逐步加深系统定义和实现的深度，降低风险；二是确定一系列（47），确保项目开发过程中的相关利益者都支持可行的和令人满意的系统解决方案。

（46） A．逐步交付　　B．顺序　　C．循环　　D．增量

（47） A．实现方案　　B．设计方案　　C．关键点　　D．里程碑

试题分析

螺旋模型将瀑布模型和快速原型模型结合起来，强调了其他模型所忽视的风险分析，特别适合于大型复杂的系统，它的特点之一是循环反复。在螺旋模型演进式的过程中，确定一系列的里程碑，以确保项目朝着正确的方向前进，同时降低风险。

参考答案：C、D

● 软件质量强调三个方面的内容：（48）是测试软件质量的基础；（49）定义了一组用于指导软件开发方式的准则；（50）间接定义了用户对某些特性的需求。

（48） A．软件需求　　B．软件分析　　C．软件设计　　D．软件实现

（49） A．开发文档　　B．开发标准　　C．维护手册　　D．用户手册

（50） A．功能需求　　B．非功能需求　　C．期望需求　　D．质量属性需求

试题分析

软件需求是测试软件质量的基础，是因为测试就是要检查软件是否正确、是否满足需求。

开发标准为软件开发提供了指南并为技术行为规定了准则，开发文档记录了开发成果，维护手册为软件投入运行后提供维护指导，用户手册为用户提供操作软件的指南。

期望需求（wish）定义了用户的某些稍缓的、期望的需求。期望需求间接定义了用户对某些特性的需求。

参考答案：A、B、C

● 系统组织结构与功能分析中，可以采用多种工具，其中（51）描述了业务和部门的关系。

（51） A．组织/业务关系图　　B．业务功能一览图
　　C．组织结构图　　D．物资流图

试题分析

组织结构与功能分析是整个系统分析工作中最简单的一环。组织结构与功能分析主要有三部分内容：组织结构分析、业务过程与组织结构之间的联系分析、业务功能一览表。其中组织结构分析通常是通过组织结构图来实现的；业务过程与组织结构联系分析通常是通过组织/业务关系图来实现的；业务功能一览表是把组织内部各项管理业务功能都用一张表的方式罗列出来。

参考答案：A

● 关键路径法是多种项目进度分析方法的基础。（52）将关键路径法分析的结果应用到项目日程表中；（53）是关键路径法的延伸，为项目实施过程中引入活动持续期的变化。

（52） A．PERT 网络分析　　B．甘特图
　　C．优先日程图法　　D．启发式分析法
（53） A． PERT 网络分析　　B．甘特图
　　C．优先日程图法　　D．启发式分析法

试题分析

关键路径法是一种基于数学计算的项目计划管理方法，是网络图计划方法的一种，属于肯定型的网络图。使用该法沿着项目进度网络图进行正向与反向分析，从而计算出所有计划活动理论上的最早开始与完成日期、最迟开始与完成日期，也能找到项目的关键路线，不考虑任何资源限制。

甘特图（Gantt Chart）以横线来表示每项活动的起止时间，是一种能有效显示活动时间计划编制的方法，主要用于项目计划和项目进度安排。只有甘特图是表示项目进度计划的详细形式，只有甘特图能够反映项目日程表。

在 PERT 网络计划中，某些活动或全部工序的持续时间实现不能准确确定，适用于不可预知因素较多的，过去未曾做过的新项目或复杂项目，或研制新产品的工作中。PERT 技术的理论基础是假设项目持续时间以及整个项目完成时间是随机的，且服从某种概率分布。PERT 可以估计整个项目在某个时间内完成的概率。

参考答案：B、A

● 关于项目管理办公室（PMO）的叙述，（54）是错误的。

（54） A．PMO 可以为项目管理提供支持服务
　　B．PMO 应该位于组织的中心区域
　　C．PMO 可以为项目管理提供培训、标准化方针及程序
　　D．PMO 可以负责项目的行政管理

试题分析

项目管理办公室的主要功能和作用可以分为两大类：日常职能和战略职能。

其中，日常职能包括但不限于此：

（1） 在 PMO 管理的项目之间共享和协调资源；

（2） 明确和制订项目管理方法、最佳实践和标准；

（3） 负责制订项目方针、流程、模板和其他共享资料；

（4） 为所有项目进行集中的配置管理；

（5） 对所有项目集中的共同风险和独特风险加以管理；

（6） 项目工具（如企业级项目管理软件）的实施和管理中心；

（7） 项目之间的沟通管理协调中心，通常在企业级对所有 PMO 管理的项目的时间基线和预算进行集中监控；

（8） 对项目经理进行指导的平台；

（9） 在项目经理和任何内部或外部的质量人员或标准化组织之间协调整体项目质量标准。

PMO 的战略职能包括项目组合管理、提高组织项目管理水平。

PMO 可以负责项目的行政管理，但没有必要“位于组织的中心区域”。

参考答案：B

● 关于系统建设项目成本预算，下列说法中不正确的是（55）。

（55） A．成本总计、管理储备、参数模型和支出合理化原则用于成本预算

B．成本基准计划是用来衡量差异和未来项目绩效的

C．成本预算过程对现在的项目活动及未来的运营活动分配资金

D．成本基准计划计算的是项目的预计成本

试题分析

成本预算过程将总的项目成本估算分配到各项活动和工作包上，来建立一个成本的基线。成本预算是一个计划过程，并不为未来的运营活动分配资金。

本题的 A、B、D 三项是对的，选项 C 是不正确的。

参考答案：C

● 下述有关项目质量保证和项目质量控制的描述不正确的是（56）。

（56） A．项目管理班子和组织的管理层应关注项目质量保证的结果

B．测试是项目质量控制的方法之一

C．帕累托图通常被作为质量保证的工具或方法，而一般不应用于质量控制方面

D．项目质量审计是项目质量保证的技术和方法之一

试题分析

实施质量控制活动常使用工具：直方图、控制图、因果图、帕累托国、散点图、核对表和趋势分析等，此外在项目质量管理中，还用到检查、统计分析等方法。

质量保证是一项管理职能，包括所有的有计划的系统地为保证项目能够满足相关的质量

标准而建立的活动，质量保证应该贯穿于整个项目生命期。质量保证一般由质量保证部门或者类似的相关部门完成。

质量审计是对其他质量管理活动的结构性的审查，是决定一个项目质量活动是否符合组织政策、过程和程序的独立的评估。项目质量审计是实施项目质量保证的一种常见方法。

参考答案：C

● 某工程包括 A、B、C、D、E、F、G、H 八个作业，各个作业的紧前作业、所需时间和所需人数如下表所示（假设每个人均能承担各个作业）：

作　业	A	B	C	D	E	F	G	H
紧前作业	—	—	A	B	C	C	D，E	G
所需时间（周）	2	1	1	1	2	1	2	1
所需人数	8	4	5	4	4	3	7	8

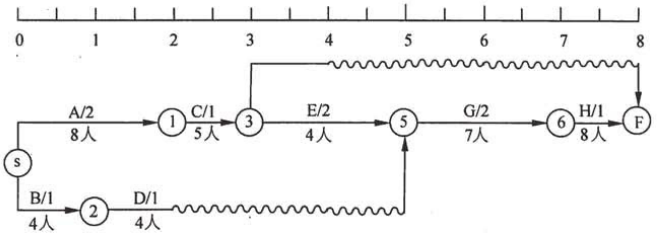
该工程的工期应为（57）周。按此工期，整个工程至少需要（58）人。

（57）A．8　　B．9　　C．10　　D．11

（58）A．8　　B．9　　C．10　　D．11

试题分析

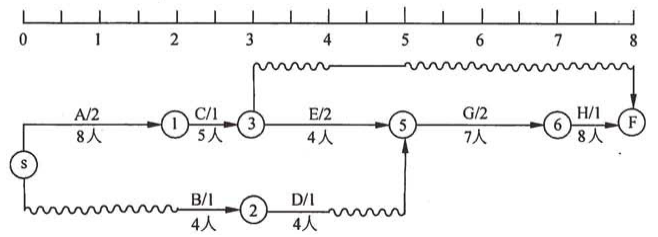
题干给定条件画出双代号网络圈，再加时标，并对该网络图进行调整，形成时标网络图。



从上图可以直观地看出，关键路径为 ACEOH，工程工期为 2+1+2+2+1=8。

（58）题计算的是工程使用资源的最小值。本题可依据时标网络图进行分析。依据时标网络图可以清晰体现某一时间段哪些活动必须同时进行，哪些活动或路径上存在可利用的机动时间，即自由时差或总时差。

对上面的时标图进行分析，调整活动 B、D、F 的执行时间，使同一时间段内使用的资源最少，如下图所示。



由图可见，第 3 周时活动 B、C 并行，共需要 9 人，其余时间段所需人数均少于 9 人。

参考答案：A、B

● 某 IT 企业计划对一批新招聘的技术人员进行岗前脱产培训，培训内容包括编程和测试两个专业，每个专业要求在基础知识、应用技术和实际训练三个方面都得到提高。根据培训大纲，每周的编程培训可同时获得基础知识 3 学分、应用技术 7 学分以及实际训练 10 学分；每周的测试培训可同时获得基础知识 5 学分、应用技术 2 学分以及实际训练 7 学分。企业要求这次岗前培训至少能完成基础知识 70 学分，应用技术 86 学分，实际训练 185 学分。以上说明如下表所示。

	编程（学分/周）	测试（学分/周）	学分最低要求
基础知识	3	5	70
应用技术	7	2	86
实际训练	10	7	185

那么这样的岗前培训至少需要__（59）__周时间才能满足企业的要求。

（59） A．15　　B．18　　C．20　　D．23

试题分析

设编程需要 x 周，测试需要 y 周，则下列方程式成立。

基础知识：$3x+5y=70$

应用技术：$7x+2y=86$

实际训练：$10x+7y=185$

解上述方程式，得出的 $x=15$、$y=5$ 之和 20 就是需要的值。

参考答案：C

● 载重量限 24 吨的某架货运飞机执行将一批金属原料运往某地的任务。待运输的各箱原料的重量、运输利润如下表所示。

箱　　号	1	2	3	4	5	6
重量（吨）	8	13	6	9	5	7
利润（千元）	3	5	2	4	2	3

经优化安排，该飞机本次运输可以获得的最大利润为__（60）__千元。

（60） A．11　　B．10　　C．9　　D．8

试题分析

在给定有限集的所有具备某些条件（总载重≤24 吨）的子集中，按某种目标找出一个最优子集（总利润最大）。因待运输的箱子有限，因此在实际工作中，可以用工具软件来解决此类问题或自己编程解决。

针对本题而言，因箱子的数量只有 6 个，因此用手工处理方法，按利润从高到低进行排列即可找到总利润最大的一种组合。在满足载重量要求的前提下，具体的几个方案如下：

箱子 2 利润最大为 5，但其重量为 13，因此凡是与箱子 2 组合的箱子余重不超过 11，由上表可以看出，任何两个箱子的重量之和都超过了 11，因此与箱子 2 的组合最高的总利润为 9。

箱子 4 利润最大为 4，但其重量为 9，因此凡是与箱子 4 组合的箱子余重不超过 15。

由上表可以看出，箱子 4、1、6 组合利润为 10；箱子 4 的其他组合利润均低于 10。剩余的其他组合利润均小于 9。

参考答案：B

● 某公司希望举办一个展销会以扩大市场，选择北京、天津、上海、深圳作为候选会址。获利情况除了会址关系外，还与天气有关。天气可分为晴、多云、多雨三种。通过天气预报，估计三种天气情况可能发生的概率为0.25、0.50、0.25，其收益（单位：人民币万元）情况见下表。使用决策树进行决策的结果为（61）。

收益 天气 / 选址	晴 (0.25)	多云 (0.50)	多雨 (0.25)
北京	4.5	4.4	1
天津	5	4	1.6
上海	6	3	1.3
深圳	5.5	3.9	0.9

（61） A．北京　　B．天津　　C．上海　　D．深圳

试题分析

北京：4.5×0.25+4.4×0.5+1×0.25=1.125+2.2+0.25=3.575

天津：5×0.25 +4×0.50+1.6×0.25=1.25+2+0.4=3.65

上海：6×0.25+3×0.5+1.3×0.25=1.5+1.5+0.325=3.325

深圳：5.5×0.25+3.9×0.5+0.9×0.25=1.375+1.95+0.225=3.55

参考答案：B

● 关于大型及复杂项目的描述，下列说法不正确的是（62）。

（62） A．大型及复杂项目的项目经理日常职责更集中于管理职责

B．大型及复杂项目的管理与一般项目管理的方法有质的变化

C．大型及复杂项目的管理模式以间接管理为主

D．大型及复杂项目的管理是以项目群的方式进行

试题分析

由于大型项目大多数是以项目群的方式进行，而大型项目经理面临更多的将是“间接管理”的挑战。

参考答案：B

● 关于大型及复杂项目的计划过程的描述正确的是（63）。

（63） A．大型及复杂项目的计划主要关注项目的活动计划

B．大型及复杂项目必须建立以活动为基础的管理体系

C．大型及复杂项目建立单独的过程规范不会增加成本

D．大型及复杂项目的计划必须先考虑项目的过程计划

试题分析

一般项目的计划主要关注的是项目活动的计划。但是对大型及复杂项目来说，制订活动计划之前，必须先考虑项目的过程计划，也就是必须先确定什么方法和过程来完成项目。

所谓过程，就是通过系统的方法和步骤来实现一个预定的目标。过程最根本的目的和益处就在于：当你遵循一个预定义的过程时，具有较高的可能性来实现预定的目标和结果。

对于大型和复杂项目来说，则必须建立以过程为基础的管理体系。因为对大型和复杂项目来说，协作的效率要远远高于个体的效率，也会有力地保证项目质量。

参考答案：D

● 当一个大型及复杂项目在（64）确定后，就需要制订项目计划。

（64） A．需求定义　　B．活动计划　　C．项目过程　　D．项目团队

试题分析

对大型及复杂项目来说，制订活动计划之前，必须先考虑项目的过程计划，也就是必须先确定什么方法和过程来完成项目。

参考答案：C

● 大型及复杂项目因其复杂性和多变性使得范围管理尤为重要，其中应遵循的基本原则不包括（65）。

（65） A．通过分解结构对项目进行管理

B．包含了一系列子过程，用以确保能够实现项目目标所必需的工作

C．项目过程的持续改进

D．对项目变更应该统一控制

试题分析

在制订大型及复杂项目的计划时，所用的工具和一般项目相同也是“分解结构”，即按照项目组织结构、产品结构和生命周期 3 个层次制订分解结构。

大型及复杂项目项目计划应明确实现项目目标的一系列子过程。

大型项目中，由于涉及到多方的共同协调，对变更需要统一的控制。

综上，大型及复杂项目因其复杂性和多变性使得范围管理尤为重要，其中应遵循的基本原则不包括 C。

参考答案：C

● 一般来说，多项目管理从项目目标上看项目可能是孤立无关的，但是这些项目都是服务于组织的产品布局和战略规划，项目的协作管理不包括（66）。

（66） A．共享和协调资源　　B．项目进行集中的配置管理

C．统一收集和汇总项目信息　　D．与甲方的技术主管部门的沟通

试题分析

一般来说，多项目管理从项目目标上看项目可能是孤立无关的，但是这些项目都是服务于组织的产品布局和战略规划，项目的协作管理包括：目标是支撑企业既定战略的实现，为

企业创造利润；共享和协调资源；共享项目的最佳实践；集中进行配置管理；统一收集和汇总项目的信息。

而“与甲方的技术主管部门的沟通”属于单个项目任务，不属于多项目之间的协作。

参考答案：D

● 投资大、建设周期长、专业复杂的大型项目最好采用（67）的组织形式或近似的组织形式。

（67） A．项目型　　B．职能型　　C．弱矩阵型　　D．直线型

试题分析

想要使大型项目成功，必须对项目的资源进行严格的控制，而不能有来自组织内各部门的干扰，因此项目型就成为大型项目最好的组织形式。

参考答案：A

● 大型复杂项目各子项目由于目标相同而存在，以下关于子项目的描述不恰当的是（68）。

（68） A．需明确各子项目之间相互依赖、相互配合和相互约束的关系
B．为每一个子项目的绩效测量制订明确的基准
C．一个子项目的变更不会引起其他子项目范围的巨大的变动
D．各子项目也应确定明确的范围、质量、进度、成本

试题分析

大型复杂项目首先要分解成一个个独立的而又相互联系的子项目来管理。但需明确这些子项目之间相互依赖、相互配合和相互约束的关系。因子项目也是项目，因此应为每一个子项目的绩效测量制订明确的基准，如范围、质量、进度和成本等方面的基准。

因为大型复杂项目的子项目之间相互依赖、相互配合和相互约束，所以一个子项目的变更通常会引起其他子项目范围的相应变动。

参考答案：C

● 经济计量分析的工作程序依次是（69）。

（69） A．设定模型、检验模型、估计模型、改进模型
B．设定模型、估计参数、检验模型、应用模型
C．估计模型、应用模型、检验模型、改进模型
D．搜集资料、设定模型、估计参数、应用模型

试题分析

经济计量分析是用统计推论方法对经济变量之间的关系做出数值估计的一种数量分析方法，它的工作程序依次可分为模型设定、参数估计、模型检验和模型应用4个步骤。

参考答案：B

● 超出项目经理控制的成本增加因素，除了存款利率、贷款利息和税率外，还包括

（70）。

（70） A．项目日常开支的速度和生产率　　B．项目日常开支的速度和工期拖延
C．项目补贴和加班　　D．原材料成本和运输成本

试题分析

超出项目经理控制的成本增加因素，除了存款利率、贷款利息和税率外，还包括原材料成本和运输成本。

参考答案：D

● Many of the activities performed during the preliminary investigation are still being conducted in （71）, but in much greater depth than before. During this phase，the analyst must become fully aware of the （72）and must develop enough knowledge about the （73）and the existing systems to enable an effective solution to be proposed and implemented. Besides the （74）for process and data of current system，the deliverable from this phase also includes the （75）for the proposed system.

（71） A．analysis phase　　B．design phase
C．implementation phase　　D．maintenance phase
（72） A．main symptom　　B．root problem
C．final blueprint　　D．data specification
（73） A．hardware environment　　B．testing environment
C．software environment　　D．business environment
（74） A．logical models　　B．physical models
C．design models　　D．implementation models
（75） A．hardware and software specification　　B．system performance specification
C．formal requirements definition　　D．general problem statement

试题分析

在初步调研时完成的许多活动在分析阶段还要继续进行，只是比以前更深入地去做。在这个分析阶段，系统分析师一定要充分注意到问题的根源，并且充分掌握关于业务环境和现行系统的知识，以提交和实施一个有效的解决方案。除了提交现行系统的过程和数据的逻辑模型外，这一分析阶段的交付物还包括推荐系统的正式需求定义。

（71） A．分析阶段　B．设计阶段　C．实施阶段　D．维护阶段
（72） A．主要症状　B．根本问题　C．最终蓝图　D．数据规范
（73） A．硬件环境　B．测试环境　C．软件环境　D．业务环境
（74） A．逻辑模型　B．物理模型　C．设计模型　D．执行模型
（75） A．软硬件规格　B．系统性能规范　C．正式需求定义　D．通用问题说明

参考答案：A、B、D、A、C

2009 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，针对项目的启动，计划制订和执行过程中存在的部分问题，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

2007 年 3 月系统集成商 BXT 公司承担了某市电子政务三期工程，合同额为 5000 万元，全部工期预计 6 个月。

该项目由 BXT 公司执行总裁涂总主管，小刘作为项目经理具体负责项目的管理，BXT 公司总工程师老方负责项目的技术工作，新毕业的大学生小吕负责项目的质量保证。项目团队的其他 12 个成员分别来自公司的软件产品研发部、网络工程部。来自研发部的人员负责项目的办公自动化软件平台的开发，来自网络工程部的人员负责机房、综合布线和网络集成。

总工程师老方把原来类似项目的解决方案直接拿来交给了小刘，而 WBS 则由小刘自己依据以往的经验进行分解。小刘依据公司的计划模版，填写了项目计划。因为项目的验收日期是合同里规定的，人员是公司配备的，所以进度里程碑计划是从验收日期倒推到启动日期分阶段制订的。在该项目计划的评审会上，大家是第一次看到该计划，在改了若干错别字后，就匆忙通过了该计划。该项目计划交到负责质量保证的小吕那里，小吕看到计划的内容，该填的都填了，格式也符合要求，就签了字。

在需求分析时，他们制作的需求分析报告的内容比合同的技术规格要求更为具体和细致。小刘把需求文档提交给了甲方联系人审阅，该联系人也没提什么意见。

在项目启动后的第二个月月底，甲方高层领导来到开发现场听取项目团队的汇报并观看系统演示，看完后甲方领导很不满意，具体意见如下：

（1） 系统演示出的功能与合同的技术规格要求不一致，最后的验收应以合同的技术规格要求为准。

（2） 进度比要求落后 2 周，应加快进度赶上计划。

【问题 1】（8 分）

你认为造成该项目的上面所述问题的原因是什么？

【问题 2】（7 分）

项目经理小刘应该如何科学地制订该项目的 WBS（说明 WBS 的制订过程）。如何在项目的执行过程中监控项目的范围（说明 WBS 的监理过程）。

【问题 3】（10 分）

项目经理小刘应该如何科学地检查及控制项目的进度执行情况。

参考答案

【问题 1】

可能原因如下：

（1） 项目经理小刘和负责质量保证的小吕的问题：无论需求确认、对项目计划的评审还是质量保证人员的把关，都存在走过场问题，没有深入地评审。

（2） BXT 公司的问题：项目管理流程形同虚设，没有深入切实的检查。

（3） BXT 公司的问题：用人不当，不应选新毕业生做质量保证。

（4） 项目经理小刘的问题：需求分析闭门造车、项目计划一手包办。

（5） 项目经理小刘的问题：没有进行干系人分析，没有请对确认需求分析说明书的项目干系人。

【问题 2】

WBS 的制订过程如下：

（1） 首先需求分析结果需要关键干系人认可。

（2） 然后依据需求分析结果和《技术规格要求》分解 WBS，而且要关键干系人认可。

WBS 的监控过程如下：

在项目的执行过程中，定时收集项目实际完成的工作，这些工作应得到关键干系人认可，再与 WBS 进行比较。如果一致，则说明项目范围在可控范围内。如果不一致，则分析原因，然后采取相应的措施比如变更项目的范围。

【问题 3】

（1） 科学地制订进度计划，设置恰当监控点。

（2） 进行恰当的工作记录。

（3） 绩效测量和报告。

（4） 偏差分析。

（5） 制订相应的进度控制手段，比如资源调配、赶工等。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司组织结构属于弱矩阵结构，该公司的项目经理小刘正在接手公司售后部门转来的一个项目，要为某客户的企业管理软件实施重大升级。小刘的项目组由 5 个人组成，项目组中只有资深技术人员 M 参加过该软件的开发，主要负责研发该软件最难的核心模块。根据公司与客户达成的协议，需要在一个月之内升级完成 M 原来开发过的核心模块。

M 隶属于研发部，由于他在日常工作中经常迟到早退，经研发部经理口头批评后仍没有改善，研发部经理萌生了解雇此人的想法。但是 M 的离职会严重影响项目的工期，因此小刘提醒 M 要遵守公司的有关规定，并与研发部经理协商，希望给 M 一个机会，但 M 仍然我行我素。项目开始不久，研发部经理口头告诉小刘要解雇 M，为此，小刘感到很为难。

【问题 1】（6 分）

从项目管理的角度，请简要分析造成小刘为难的主要原因。

【问题 2】（9 分）

请简要叙述面对上述困境应如何妥善处理。

【问题 3】（10 分）

请简要说明该公司和项目经理应采取哪些措施以避免类似情况的发生。

参考答案

【问题 1】

（1） 弱矩阵型组织内项目经理对资源的影响力弱于部门经理，多头领导，项目经理对员工难以监测、管理、考核。

（2） M 本身的问题，迟到早退且我行我素。

【问题 2】

（1） 与 M 沟通以改善 M 的劳动纪律。

（2） 与研发部部门经理协商如何保障项目顺利进行。

（3） 制订应对此人流失的风险应对措施如：引进与 M 技术相当的人员与 M 协同工作、加强文档和过程管理，改进技术方案，外包，与客户协商等。

【问题 3】

（1） 应注意资源和知识的积累，保障资源的可用性，如通过培训、设置 A 角 B 角等办法，解决关键技术人员的后备问题，以应对关键人员流失的风险。

（2） 针对组织现状制订有效的项目考核和奖惩制度。

（3） 与职能部门明确关键资源的保障机制。

（4） 及早发现问题的苗头，并及时与公司管理层沟通和协商。

（5） 加强团队建设，创建一个分工协作，能够互相补位的团队。

试题三（25 分）

阅读下述说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司是从事粮仓自动通风系统开发和集成的企业，公司内的项目管理部作为研发与外部的接口，在销售人员的协助下完成与客户的需求沟通。

某日，销售人员小王给项目管理部提交了一条信息，说客户甲要求对“JK 型产品的 P1 组件更换为另外型号的组件”的可行性进行技术评估。项目经理接到此信息后，发出正式通知让研发部门修改 JK 型产品并进行了测试，再把修改后的产品给客户试用。但客户甲对此非常不满，因为他们的意图并不是要单一改变 JK 产品的这个 P1 组件，而还要求把 JK 产品的 P1 组件放到其他型号产品的外壳中，上述技术评估只是他们需求的一个方面。

经项目管理部了解，销售部其实知道客户的目的，只是认为 P1 组件的评估是最关键的，

所以只向项目经理提到这个要求，而未向项目经理说明详细情况。

【问题 1】（8 分）

请分析上案例中 A 公司在管理中主要存在哪些问题导致客户非常不满。

【问题 2】（5 分）

请简要叙述需求管理流程的主要内容。

【问题 3】（12 分）

请简要叙述上述案例中，项目经理在接到销售部的信息后应如何处理。

参考答案

【问题 1】

（1） 分工不明确或者虽有分工但没有落实。
（2） 项目管理部没有履行自己的全部职责。
（3） 销售部门未能将正确的客户需求传递给研发部门。
（4） 没有建立完善的需求管理的相关流程。

【问题 1】

制订需求管理计划，求得对需求的理解，求得对需求的承诺，管理需求变更，维护对需求的双向跟踪性，识别项目工作与需求之间的不一致性。

【问题 3】

项目经理的处理方法：
（1） 需要和销售部门作清晰的确认。
（2） 明确和销售部门的分工和权限，真正承担对外接口的角色。
（3） 需要和客户进行细节的澄清和确认。
（4） 将确认的需求正确地传递给研发部门。
（5） 管理产品的需求变更。
（6） 与研发部门进行验证，确保产品符合客户需求。

2009 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一 论软件项目质量管理及其应用

软件工程的目标是生产出高质量的软件。ANSI/IEEE Std 729—1983 对软件质量的定义是“与软件产品满足规定的和隐含的需求能力有关的特征或特性的全体”，实际上反映了三方面的问题：

（1） 软件需求是度量软件质量的基础。

（2） 只满足明确定义的需求，而没有满足应有的隐含需求，软件质量也无法保证。

（3） 不遵循各种标准定义的开发规则，软件质量就得不到保证。

软件质量管理贯穿于软件生命周期，极为重要。软件质量管理过程包括软件项目质量计划、软件质量保证和软件质量控制。质量管理的关键是预防重于检查，应事前计划好质量，而不只是事后检查，这有助于降低软件质量管理成本。

请围绕“软件项目质量管理及其应用”论题，依次从以下三个方面进行论述。

1. 概要叙述你参与管理和开发的软件项目以及你在其中担任的主要工作。

2. 详细论述在该项目中进行质量保证和质量控制时所实施的活动，并论述二者之间的关系。

3. 分析并讨论你所参与的项目中的质量管理成本，并给出评价。

试题二 论大型信息系统项目的风险管理

项目风险管理应贯穿项目的整个过程，成功的风险管理会大大增加项目成功的概率。对信息系统项目进行有效的风险管理，使用合理的方法、工具，针对不同风险采取相应的防范、化解措施，及时有效地对风险进行跟踪与控制，是减少项目风险损失的重要手段。大型项目具有规模大、周期长、复杂度高等特点，一旦出现问题，造成的损失更是难以预料，所以针对大型项目进行有效的风险管理尤为重要。

请围绕“大型信息系统项目的风险管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 结合你参与管理过的大型信息系统项目，概要叙述项目的背景（发起单位、目的、项目周期、交付产品等）以及你在其中承担的工作。

2. 简要描述你承担的大型信息系统项目中可能存在的风险因素以及采取的应对措施。

3. 结合你所在组织的情况，论述组织应如何实施大型信息系统项目的风险管理。

参考答案

试题一写作要点

一、概要叙述你参与管理和开发的软件项目以及你在其中担任的主要工作。

二、详细论述在该项目中进行质量保证和质量控制时所实施的活动，并论述二者的关系。

质量保证是为了使项目将会达到有关质量标准而开展的有计划、有组织的工作活动。软件质量保证的目的是验证在软件开发过程中是否遵循了合适的过程和标准，其主要职责是保证软件透明开发的主要环节，它贯穿于整个项目的始终。

质量保证的主要活动是项目产品审计和项目执行过程审计。项目产品审计是根据质量保证计划对项目过程中的工作产品进行质量审查的过程；项目执行过程审计（有时也称为质量审查）是对项目质量管理活动的结构性复查，是对项目的执行过程进行检查，以确保所有活动都遵循规程进行。

质量控制可以确定项目结果是否与质量标准相符，同时确定消除不符的原因和方法，控制产品的质量，及时纠正缺陷。质量控制的关键是所有的工作产品都具有良好定义的、可度量的规约，而反馈循环的引入对于把产生的缺陷减少到最低程度至关重要。

质量控制的主要活动是技术评审（包括同行技术评审）、代码走查、代码评审、单元测试、集成测试、压力测试、系统测试、验收测试和缺陷追踪等。

技术评审是通过正式的评审会议，对工作产品进行评审，以尽早发现工作成果中的缺陷，并帮助开发人员及时消除缺陷，从而有效地提高产品的质量。

代码走查是以小组（3～4 人）为单位进行代码阅读，互相帮助来检查代码中存在的错误，这是一种不太正式的代码检查，可以看成是开发人员的个人质量行为。

代码评审是由一组人通过阅读、讨论和争议来对程序进行静态分析的过程，往往采用比较正式的会议形式，是比代码走查更高一层的质量控制。

测试也是质量控制的基本活动。单元测试检验单个模块是否按其详细设计说明运行，测试的是程序逻辑；集成测试是测试系统各个部分的接口以及在实际环境中的性能级别；系统测试是检验系统作为一个整体是否按其需求规格说明正确运行，验证系统整体的运行情况；压力测试是测试系统在特殊条件下的限制和性能，测试系统在大数据量、低资源条件下的健壮性、系统恢复能力等；验收测试是在客户的参与下检验系统是否满足客户的所有需求，尤其是在功能和使用方便性方面。

质量保证与质量控制的关系：

- 质量保证的焦点在于过程，而质量控制的焦点在于交付产品（包括阶段性产品）前的质量把关。
- 质量保证是一种通过采取组织、程序、方法和资源等各种手段的保证来得到高质量软件的过程，属于管理职能；质量控制是直接对项目工作结果的质量进行把关的过程，属于检查职能。
- 质量保证的关键点是确保正确地做；质量控制的关键点是检查做得是否正确。
- 质量保证和质量控制有共同的目标，有一组既可用于质量保证，也可用于质量控制的方法、技术和工具。

考生应该对自己在项目中采用的质量保证和质量控制的具体活动进行论述，并对取得的效果进行说明，同时论述质量保证和质量控制的关系。

三、分析并讨论在该项目中的质量管理成本，并给出评价。

与任何管理活动一样，质量管理也有成本。质量成本是为了取得产品或服务的质量而付出的所有努力的总成本。

质量成本包括预防成本和缺陷修复成本。预防成本是为了确保项目质量而进行预防工作

所耗费的费用，缺陷修复成本是为确保项目质量而进行修复缺陷工作所耗费的费用。一般而言预防成本应大于缺陷修复成本。

预防成本包括评估费用和预防费用。评估费用是使项目符合所提要求检测缺陷所衍生的成本，例如质量审计、测试、V&V 等；预防费用是使项目符合所提要求预防失败所衍生的成本，例如用户满意确定、过程评审、改进等。

缺陷修复成本包括内部费用和外部费用。内部费用是对于不能符合所提要求、尚未发行的软件（返工）所衍生的费用，例如缺陷标记、返工、重新测试等；外部费用是对于已经发布但是不符合要求的软件所衍生的费用，例如技术支持、问题估计、修正、索赔等。

考生应该对项目质量活动中的成本进行论述，对成本组成予以评价。

试题二写作要点

1. （略）陈述完整得 10 分。其他酌情扣分。

2. 可能的风险因素包括下表所列的项目风险，应论及这些风险是否对项目成本、质量、工期产生实质影响。

项目风险	原　因	防止措施	控制措施
目标、范围不明确，不知项目何时终结	合同、工作任务书中没有明确规定	规范销售、采用标准合同、工作任务书模板	签订补充协议、说明、备忘录
客户期望与产品功能差距太大，客户反映强烈	售前阶段承诺太多，产品无法实现、实施和二次开发力量不足	高级顾问介入售前，提供业务咨询、实施策略、方案设计等支持，尽量不开空头支票	变通解决、说服客户、降低客户需求
系统出错甚至数据丢失	产品不成熟、方案未经测试、缺乏运行管理制度	完善产品、上线前的测试、建立规范操作、数据备份等系统运行制度	分析原因、快速解决
计划没有得到切实执行，实施进度延期，不能如期完成阶段工作	多方面原因	1. 制订计划时尽量考虑全面，留有余地； 2. 让计划成为公司文件下发执行，落实责任人； 3. 客户高层的支持和推动，克服障碍。 4. 遇到问题及时沟通，在问题进一步恶化前得到解决	及时调整下一步工作计划，并将计划调整原因形成备忘录，提交客户确认。如涉及到工作量的增加，考虑是否追加实施费用
客户没有如期付款	合同和工作任务书定义的付款条件模糊、客户信用问题、催款力度不够	对客户信用的事先调查 规范合同，明确付款条件	加强催款力度，和销售人员协同、必要时可以向公司高层报告，让双方高层协调
人员变动（包括客户和软件公司）	工作调动、缺乏激励措施、个人原因等	在项目组成立时要求所有项目组成员保持固定，建议客户项目组成员最好全职投入；健全项目组成员的激励措施	发生人员变动前及早安排其他人员接替工作，离开时办理工作交接
需求、实施范围的变动	客户经营战略、业务、组织机构、关键负责人等发生变化；需求调研不彻底	实施范围在工作任务书中明确定义 需求调研结果的确认	需求、实施范围的调整必须执行项目变动控制程序、考虑是否追加实施费用、签订补充协议

（续表）

项目风险	原　　因	防止措施	控制措施
人力投入、费用支出超出工作任务书约定和预算	客户配合不够、没有按服务人天付费的意识、素质较低、计划延期、人员、需求、方案的频繁变动； 项目经理工作安排不合理、对客户要求不加控制，造成人员投入的浪费	合同约定：尽量做到按服务人天收费，差旅费用等由客户负担； 工作确认：完成工作就让客户进行确认，避免客户事后不认帐； 控制客户需求、减少对实施人员的过分依赖。 在预算范围内控制支出	协商追加实施费用、或分担部分费用
客户对实施人员、最后应用效果不满意、发生投诉的情况	实施人员经验、服务水平不高、问题解决不及时、方案设计不完善	实行顾问认证上岗制度，提高咨询顾问的素质和工作能力；对项目实施质量管理，由高级顾问对方案进行审核	及时更换咨询顾问、由高级顾问对方案进行优化调整
市场风险	项目失败（对客户：时间延期、投入浪费、没有达到预期效果）	提供合适的、稳定的产品 按实施方法论规范实施 合同、工作任务书的定义和约束：目标、范围、客户方的责任	宣传成功案例，抵消项目失败的负面影响； 总结教训

根据考生的论述，可确定他有无在大型项目实施风险管理的经验，例如：能提出分解大项目风险（方法之一是将大项目分解成为若干个相对独立而项目目标又相互关联的子项目，而后分而治之），能清楚区分风险因素对项目风险的影响，陈述问题得当、符合常理等。

本部分共 33 分。

3. 结合组织的情况，可分别介绍：

（1） 项目风险管理的主要内容，以及风险管理计划的编制；

（2） 对项目风险进行识别与分析；

（3） 项目风险的应对计划、风险规避和转移的措施；

（4） 项目风险的监控。

论及每点可得 8～16 分，需要考生展开论述。本部分共 32 分。

2009年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 一般可以将信息系统的开发分成5个阶段，即总体规划阶段、系统分析阶段、系统设计阶段、系统实施阶段、系统运行和评价阶段，在各个阶段中工作量最大的是（1）。在每个阶段完成后都要向下一阶段交付一定的文档，（2）是总体规划阶段交付的文档。

（1） A．总体规划阶段　　B．系统分析阶段
　　C．系统设计阶段　　D．系统实施阶段

（2） A．系统方案说明书　　B．系统设计说明书
　　C．用户说明书　　D．可行性研究报告

试题分析

一般可以将信息系统的开发分成5个阶段，即总体规划阶段、系统分析阶段、系统设计阶段、系统实施阶段、系统运行和评价阶段。各个阶段的工作量大致为：总体规划阶段占9%，系统分析阶段占15%，系统设计阶段占20%，系统实施阶段占50%，系统运行和评价阶段占6%。所以系统实施阶段是各个阶段中工作量最大的。总体规划阶段向系统分析阶段提交可行性研究报告。

参考答案：D、D

● 结构化系统分析和设计的主导原则是（3）。

（3） A．自底向上　　B．集中　　C．自顶向下　　D．分散平行

试题分析

结构化系统分析和设计方法的主要指导原则有以下几点。

a）用户共同参与系统的开发。

b）要考虑到用户的专业技术水平，以及阅读与使用资料的目的。

c）减少与用户交流意见时发生的可能性。

d）在进行系统详细设计工作之前，就建立一个系统的逻辑模型。

e）采用“自上而下”方法进行系统分析和设计。

f）采用“自顶向下”方法进行系统测试。

g）在系统验收之前，就让用户看到系统的某些主要输出，使用户能够尽早看到结果，及时提出意见。

h）对系统的评价不仅是指开发和运行费用评价，还将是对整个系统生存过程的费用和收益的评价。

其中涉及系统分析和设计的主导原则是“自顶向下”，所以正确答案为C。

参考答案：C

● 根据信息服务对象的不同，企业中的管理专家系统属于__（4）__。

（4） A．面向决策计划的系统　　B．面向管理控制的系统
　　C．面向作业处理的系统　　D．面向具体操作的系统

试题分析

根据服务对象的不同，企业中的信息系统可以分为三类。

（1） 面向作业处理的系统主要有：办公自动化系统（OAS）、事务处理系统（TPS）、数据采集与监测系统（DAMS）。

（2） 面向管理控制的系统主要有：电子数据处理系统（EDPS）、知识工作支持系统（KWSS）、计算机集成制造系统（CIMS）。

（3） 面向决策计划的系统主要有：决策支持系统（DSS）、战略信息系统（SIS）、管理专家系统（MES）。

其中，管理专家系统属于面向决策计划的系统。

参考答案：A

● 在信息系统中，信息的处理不包括__（5）__。

（5） A．信息的输入　　B．信息的删除
　　C．信息的修改　　D．信息的统计

试题分析

信息系统是为了支持组织决策和管理而进行信息收集、处理，包括三项活动：输入活动、处理活动、输出活动。所以信息的输入和信息的处理是各自相对独立的活动，不构成包含关系，而信息的删除、修改、统计都属于信息的处理。

参考答案：A

● 下表是关于 ERP 的典型观点，综合考虑该表中列出的各种因素，选项__（6）__代表的观点是正确的。

观点 / 考虑的因素	观点 1	观点 2
ERP 选型	①通用性产品	②专业性产品
跟 ERP 供应商的关系	③项目实施	④产品购买
ERP 部署	⑤分步实施	⑥一步到位
ERP 定位	⑦管理变革	⑧技术革新

（6） A．①、③、⑤、⑦　　B．②、④、⑥、⑧
　　C．①、③、⑥、⑧　　D．②、③、⑤、⑦

试题分析

ERP 是一种主要面向制造行业进行物质资源、资金资源和信息资源集成一体化管理的企业信息管理系统。

ERP 的核心管理思想就是实现对整个供应链的有效管理，主要体现在以下三个方面：

1. 体现对整个供应链资源进行管理的思想；

2. 体现精益生产、同步工程和敏捷制造的思想；

3. 体现事先计划与事中控制的思想。

另一方面，ERP 系统通过定义事务处理（Transaction）相关的会计核算科目与核算方式，以便在事务处理发生的同时自动生成会计核算分录，保证了资金流与物流的同步记录和数据的一致性，从而实现了根据财务资金现状，可以追溯资金的来龙去脉，并进一步追溯所发生的相关业务活动，改变了资金信息滞后于物料信息的状况，便于实现事中控制和实时做出决策。

此外，计划、事务处理、控制与决策功能都在整个供应链的业务处理流程中实现，要求在每个流程业务处理过程中最大限度地发挥每个人的工作潜能与责任心，流程与流程之间则强调人与人之间的合作精神，以便在有机组织中充分发挥每个人的主观能动性与潜能。实现企业管理从“高耸式”组织结构向“扁平式”组织机构的转变，提高企业对市场动态变化的响应速度。总之，借助 IT 术的飞速发展与应用，ERP 系统得以将很多先进的管理思想变成现实中可实施应用的计算机软件系统。

综上，选项 D 中的观点是正确的。

参考答案：D

● 在软件需求分析过程中，分析员要从用户那里解决的最重要的问题是__（7）__。

（7） A．要求软件做什么　　B．要给软件提供哪些信息

C．要求软件工作效率如何　　D．要求软件具有什么样的结构

试题分析

需求分析阶段研究的对象是软件项目的用户要求。通常软件开发项目是要实现目标系统的物理模型。作为目标系统的参考，需求分析的任务就是借助于当前系统的逻辑模型导出目标系统的逻辑模型，解决目标系统“做什么”的问题。

参考答案：A

● 在描述复杂关系时，图形比文字叙述优越得多，下列四种图形工具中，不适合在需求分析阶段使用的是__（8）__。

（8） A．层次方框图　　B．用例图　　C．IPO 图　　D．N_S 图

试题分析

在描述复杂关系时，图形比文字叙述优越得多，在需求分析阶段可以使用层次方框图、Warnier 图、用例图和 IPO 图。N_S 图是一种逻辑图，不是需求分析阶段的图形工具。

参考答案：D

● 以下关于数据库设计中范式的叙述，不正确的是__（9）__。

（9） A．范式级别越高，数据冗余程度越小

B．随着范式级别的提高，在需求变化时数据的稳定性越强

C．范式级别越高，存储同样的数据就需要分解成更多张表

D．范式级别提高，数据库性能（速度）将下降

试题分析

设计范式是符合某一种级别的关系模式的集合，即在关系数据库构造数据库必须遵循的规则。范式级别越高，存储同样数据就需要分解成更多张表。随着范式级别的提高，数据的存储结构与基于问题域的结构间的匹配程度也随之下降;在需求变化时数据的稳定性将变差;需要访问的表增多，性能（速度）将下降。

参考答案：B

● （10）表达的不是类之间的关系。

（10） A．关联　　B．依赖　　C．创建　　D．泛化

试题分析

UML 中有 4 种关系：依赖、关联、泛化和实现。而“创建”表达的不是类之间的关系。

参考答案：C

● 以下关于 UML 的叙述，错误的是（11）。

（11） A．UML 是一种面向对象的标准化的统一建模语言

B．UML 是一种图形化的语言

C．UML 不能独立于系统开发过程

D．UML 还可以处理与软件的说明和文档相关的问题，如需求说明等

试题分析

UML 是一种面向对象的标准化的统一标准化建模语言。鉴于其简单、统一又能够表达软件设计中动态和静态信息的特性，目前已经成为可视化建模语言事实上的工业标准 UML 的目标是以面向对象图的方式来描述任何类型的系统。

其中最常用的是建立软件系统的模型，但它同样可以用于描述非软件领域的系统，如机械系统、企业机构或业务过程，以及处理复杂数据的信息系统、具有实时要求的工业系统或工业过程等。总之，UML 是一个通用的标准建模语言，可以对任何具有静态结构和动态行为的系统进行建模。

此外，UML 适用于系统开发过程中从需求规格描述到系统完成后测试的不同阶段。在需求分析阶段，可以用用例来捕获用户需求。通过用例建模，描述对系统感兴趣的外部角色及其对系统（用例）的功能要求。分析阶段主要关心问题域中的主要概念（如抽象、类和对象等）和机制，需要识别这些类以及它们相互间的关系，并用 UML 类图来描述。为实现用例，类之间需要协作，这可以用 UML 动态模型来描述。在分析阶段，只对问题域的对象（现实世界的概念）建模，而不考虑定义软件系统中技术细节的类（如处理用户接口、数据库、通信和并行性等问题的类）。这些技术细节将在设计阶段引入，因此设计阶段为构造阶段提供更详细的规格说明。

参考答案：C

● 根据《GB/T 16680—1996 软件文档管理指南》的描述，软件文档的作用不包括（12）。

（12） A．管理依据　　B．任务之间联系的凭证

C．历史档案　　D．记录代码的工具

试题分析

根据《GB/T 16680—1996 软件文档管理指南》的描述，软件文档的作用有：管理依据、任务之间联系的凭证、质量保证、培训和参考、软件维护支持、历史档案。

软件文档并不是记录代码的工具。

参考答案：D

● 《GB/T 16260—1996 信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南》中对软件的质量特性做出了描述，以下描述错误的是（13）。

（13） A．可靠性是指与在规定的时间和条件下，软件维持其性能水平的能力有关的一组属性

B．易用性是指与一组规定或潜在的用户为使用软件所需做的努力和对这样的使用所作的评价有关的一组属性

C．可移植性是指与进行指定的修改所需做的努力有关的一组属性

D．效率是指与在规定的条件下，软件的性能水平与所使用资源量之间关系有关的一组属性

试题分析

根据《GB/T 16260—1996 信息技术软件产品评价质量特性及其使用指南》的描述，软件质量可用功能性、可靠性、易用性、效率、维护性和可移植性来评价。其中可移植性是指与软件可从某一环境转移到另一环境的能力有关的一组属性。

参考答案：C

● 根据《GB/T 12504—90 计算机软件质量保证计划规范》的规定，为了确保软件的实现满足需求，需要的基本文档不包括（14）。

（14） A．软件需求规格说明书　　B．软件界面设计说明书

C．软件验证和确认报告　　D．用户文档

试题分析

根据《GB/T 12504—90 计算机软件质量保证计划规范》的规定，为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：软件需求规格说明书、软件设计说明书、软件验证与确认计划、软件验证和确认报告、用户文档。

软件界面设计说明书不包含在需要的基本文档中，所以选择 B。

参考答案：B

● “需要时，授权实体可以访问和使用的特性”指的是信息安全的（15）。

（15） A．保密性　　B．完整性　　C．可用性　　D．可靠性

试题分析

所有的信息安全技术都是为了达到一定的安全目标，其核心包括保密性、完整性、可用性、可控性和不可否认性 5 个安全目标。其中，在信息安全保护阶段对信息安全提出的新要求，即“需要时，授权实体可以访问和使用的特性”是指信息安全的可用性。

参考答案：C

● （16）不是超安全的信息安全保障系统（S^2-MIS）的特点或要求。

（16） A．硬件和系统软件通用

B．PKI/CA 安全保障系统必须带密码

C．业务应用系统在实施过程中有重大变化

D．主要的硬件和系统软件需要 PKI/CA 认证

试题分析

S^2-MIS 是建立在“绝对的”安全的信息安全保障系统，它的特点有：硬件和系统软件都专用，PKI/CA 安全保障系统必须带密码，应用系统必须根本改变（实施过程中有重大变化），主要的硬件和系统软件需要 PKI/CA 认证。

其中，S^2-MIS 要求硬件和系统软件都专用，所以选项 A 中所叙述的硬件和系统软件通用是错误。

参考答案：A

● 信息安全从社会层面来看，反映在（17）这三个方面。

（17） A．网络空间的幂结构规律、自主参与规律和冲突规律

B．物理安全、数据安全和内容安全

C．网络空间中的舆论文化、社会行为和技术环境

D．机密性、完整性、可用性

试题分析

信息安全从社会层面的角度来看，反映网络空间的舆论文化、社会行为、技术环境三个方面。

参考答案：B

● 在 X.509 标准中，数字证书一般不包含（18）。

（18） A．版本号　　B．序列号　　C．有效期　　D．密钥

试题分析

X.509 标准是在 PKI/CA 架构中一个重要的标准，数字证书就是按照 X.509 标准制作的，其中每一版本必须包含下列信息：版本号、序列号、签名算法标识符、认证机构、有效期限、主题信息、认证机构的数字签名、公钥信息。

密钥不在以上内容之列，所以选择 D。

参考答案：D

● 应用（19）软件不能在 Windows 环境下搭建 Web 服务器。

（19） A．IIS　　B．Serv-U　　C．WebSphere　　D．WebLogic

试题分析

在 Windows 环境中，常用来搭建 Web 服务器的软件有：IIS、WebShare、WebLogic。Serv-U

只能用来搭建 FTP 服务器，不能用来搭建 FTP 服务器。

参考答案：B

● 下列接入网类型和相关技术的术语中，对应关系错误的是（20）。

（20） A．ADSL—对称数字用户环路　　B．PON—无源光网络
　　C．CDMA—码分多址　　D．VDSL—甚高速数字用户环路

试题分析

下列接入网类型和相关技术的术语中，对应关系为：IDSL—IDSL 数字用户环路；HDSL—两对线双向对称传输 2Mb/s 的高速数字用户环路；SDSL—对线双向对称传输 2Mb/s 的数字用户环路；VDSL—甚高速数字用户环路；ADSL—不对称数字用户环路；FDMA—频分多址；TDMA—时分多址；CDMA—码分多址。

参考答案：A

● （21）不属于网络存储结构或方式。

（21） A．直连式存储　　B．哈希散列表存储
　　C．网络存储设备　　D．存储网络

试题分析

直连式存储、网络存储设备、存储网络都属于网络存储结构或方式。

哈希散列表存储是选取某个函数，依该函数按关键码计算元素的存储位置，并按此存放。可见，哈希散列表存储并不是网络存储结构或方式。

参考答案：B

● （22）不是结构化综合布线的优点。

（22） A．有利于不同网络协议间的转换　　B．移动、增加和改变配置容易
　　C．单点故障隔离　　D．网络管理简单易行

试题分析

结构化综合布线系统是基于星形拓扑结构的模块系统，具有以下优点：

（1） 电缆和布线系统具有可控的电气特性。
（2） 星形布线拓扑结构，为每台设备提供专用介质。
（3） 每条电缆都终结在放置 LAN 集线器和电缆互连设备的配线间中。
（4） 移动、增加和改变配置容易。
（5） 局域网技术的独立性。
（6） 单点故障隔离。
（7） 网络管理简单易行。
（8） 网络设备安全。

是否有利于不同网络协议间的转换与是否采用结构化综合布线无关，也不被列入结构化综合布线的优点。

参考答案：A

● ADSL Modem 和 HUB 使用双绞线进行连接时，双绞线两端的 RJ45 端头需要（23）。

（23） A．两端都按 568A 线序制作

B．两端都按 568B 线序制作

C．一端按 568A 线序制作，一段按 568B 线序制作

D．换成 RJ11 端头才能进行连接

试题分析

双绞线的连接方法也主要有两种：直通线缆和交叉线缆。直通线缆的水晶头两端都遵循 568A 或 568B 标准，双绞线的每组线在两端是一一对应的，颜色相同的在两端水晶头的相应槽中保持一致。而交叉线缆的水晶头一端遵循 568A，而另一端则采用 568B 标准。一些常用设备的连接方法如下表。

连接设备	连接方法
PC-PC	交叉线
PC-HUB	直通线
HUB-HUB 普通口	交叉线
HUB-HUB 级联口—级联口	交叉线
HUB-HUB 普通口—级联口	直通线
ADSL MODEM-HUB	交叉线

在连接 ADSL MODEM 和 HUB 时采用交叉线，即使用 RJ45 端头，一端按 568A 线序制作，一端按 568B 线序制作。

参考答案：C

● 下列技术规范中，（24）不是软件中间件的技术规范。

（24） A．EJB　　B．COM　　C．TPM 标准　　D．CORBA

试题分析

可信赖计算组织（TCG）提出了 TPM 规范，希望从跨平台和操作环境的硬件和软件两方面制订可信赖计算机相关标准和规范，所以 TPM 标准不是软件中间件的技术规范。

参考答案：C

● 以下关于.NET 的描述，错误的是（25）。

（25） A．Microsoft .NET 是一个程序运行平台

B．.NET Framework 管理和支持.NET 程序的执行

C．Visual Studio .NET 是一个应用程序集成开发环境

D．编译.NET 时，应用程序被直接编译成机器代码

试题分析

Microsoft .NET 是 Microsoft XML Web Services 平台。XML Web Services 允许应用程序通过 Internet 进行通信和共享数据，而不管所采用的是哪种操作系统、设备或编程语言。Microsoft .NET 平台提供创建 XMI。Web Services 并将这些服务集成在一起。

.NET Framework 是实现跨平台（设备无关性）的执行环境。Visual Studio .NET 是建立并集成 Web Services 和应用程序的快速开发工具。在编译.NET 时，应用程序是不能直接编译成

机器代码的。

参考答案：D

● 形成 Web Service 架构基础的协议不包括（26）。

（26） A．SOAP　　B．DHCP　　C．WSDL　　D．UDDI

试题分析

形成 Web Service 架构基础的协议有 SOAP、WSDL、UDDI。

而 DHCP 是动态主机分配协议，不属于 Web Service 架构基础的协议。

参考答案：B

● 以下有关 Web Service 技术的示例中，产品和语言对应关系正确的是（27）。

（27） A．.NET Framework - C#　　B．Delphi6 - Pascal

C．WASP - C++　　D．GLUE - JAVA

试题分析

.NET Framework 是微软为开发应用程序而创建的一个新平台，它的设计方式保证它可以用于各种语言，如 C#、C++和 VB 等。

参考答案：A

● 委托开发完成的发明创造，除当事人另有约定的以外，申请专利的权利属于（28）所有。

（28） A．完成者　　B．委托开发人

C．开发人与委托开发人共同　　D．国家

试题分析

《中华人民共和国专利法》第一章第八条规定，两个以上单位或者个人合作完成的发明创造、一个单位或者个人接受其他单位或者个人委托所完成的发明创造，除另有协议的以外，申请专利的权利属于完成或者共同完成的单位或者个人；申请被批准后，申请的单位或者个人为专利权人。

按照法律规定，题目中所涉及的情况，申请专利的权利属于完成者。

参考答案：A

● 在投标文件的报价单中，如果出现总价金额和分项单价与工程量乘积之和的金额不一致时，应当（29）。

（29） A．以总价金额为准，由评标委员会直接修正即可

B．以总价金额为准，由评标委员会修正后请该标书的投标授权人予以签字确认

C．以分项单价与工程量乘积之和为准，由评标委员会直接修正即可

D．以分项单价与工程量乘积之和为准，由评标委员会修正后请该标书的投标授权人予以签字确认

试题分析

在投标文件的报价单中，如果出现总价金额和分项单价与工程量乘积之和的金额不一致时，应当以分项单价与工程量乘积之和为准，由评标委员会修正后请该标书的投标授权人予以签字确认。

参考答案：B

● 下列描述中，（30）不是《中华人民共和国招投标法》的正确内容。

（30） A．招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告

B．招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书

C．投标人报价不受限制

D．中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让

试题分析

《中华人民共和国招投标法》第十六条：招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布。招标公告应当载明招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间以及获取招标文件的办法等事项。

第十七条：招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

第三十二条：投标人不得相互串通投标报价，不得排挤其他投标人的公平竞争，损害招标人或者其他投标人的合法权益。投标人不得与招标人串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益。禁止投标人以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标。

第三十三条：投标人不得以低于成本的报价竞标，也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标。

第四十八条：中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

参考答案：D

● 项目经理为了有效管理项目需掌握的软技能不包括（31）。

（31） A．有效的沟通　　B．激励

C．领导能力　　D．后勤和供应链

试题分析

软技能包括以下内容：有效的沟通、“让事情办成”的能力、领导能力、激励、谈判和冲突管理、问题解决。而后勤和供应链不在其列。

参考答案：D

● 项目每个阶段结束时进行项目绩效评审是很重要的，评审的目标是__（32）__。

（32） A．决定项目是否应该进入下一个阶段
B．根据过去的绩效调整进度和成本基准
C．得到客户对项目绩效认同
D．根据项目的基准计划来决定完成该项目需要多少资源

试题分析

评审的目标是评审本阶段的任务是否完成，决定项目是否进入下一阶段，是发现和纠正错误并保证项目聚焦于它所支持的业务发展的需要。

参考答案：A

● 如果一个企业经常采用竞争性定价或生产高质量产品来阻止竞争对手的进入，从而保持自己的稳定，它应该属于__（33）__。

（33） A．开拓型战略组织　　B．防御型战略组织
C．分析性战略组织　　D．反应型战略组织

试题分析

根据一个组织在解决开创性问题、工程技术问题或行政管理问题时采用的思维方式和行为特点，可以将组织分为防御型、开拓型、分析型和被动反应型4种类型。其中，防御型战略组织试图在解决开创性问题过程中建立一种稳定的经营环境，生产有限的一组产品，占领整个潜在市场的一部分。在这个有限市场中，防御型组织常采用竞争性定价和生产高质量产品来阻止竞争对手的进入，从而保持自己的稳定。

参考答案：B

● 广义理解，运作管理是对系统__（34）__。

（34） A．设置和运行的管理　　B．设置的管理
C．运行的管理　　D．机制的管理

试题分析

广义运作管理的内容可分为系统的定位管理、设置管理和运行管理三大部分。

参考答案：A

● __（35）__不是项目成本估算的输入。

（35） A．项目进度管理计划　　B．项目管理计划
C．项目成本绩效报告　　D．风险事件

试题分析

项目成本估算的输入包括项目进度管理计划、项目管理计划以及风险事件。
项目成本绩效报告不是项目成本估算的输入，而是成本控制的输入。

参考答案：C

● __（36）__不是成本估算的方法。

（36） A．类比法　　B．确定资源费率
　　C．工料清单法　　D．挣值分析法

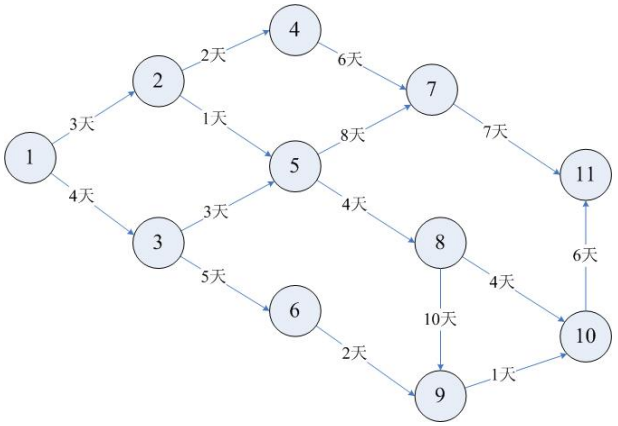
试题分析

成本估算的工具和技术主要有：类比估算法、资源单价法、自下而上的成本估算、利用计算机工具、其他的估算方法、意外事件的估算、质量成本。

挣值分析法不是用于成本估算的方法，它属于成本工具常用的工具和技术。

参考答案：D

● 下图为某工程进度网络图，



节点 1 为起点，节点 11 为终点，那么关键路径为__（37）__，此工程最快__（38）__天完成。

（37） A．1—3—5—8—9—10—11　　B．1—2—4—7—11
　　C．1—3—5—7—11　　D．1—2—5—8—10—11

（38） A．18　　B．28　　C．22　　D．20

试题分析

此工程进度网络图是一个 AOE 网，在 AOE 网中，用顶点表示事件，用有向边表示活动，边上的权值表示活动的开销（如该活动持续的时间）。完成整个工程所必须花费的时间应该为源点（顶点 1）到终点（顶点 11）的最大路径长度。具有最大路径长度的路径称为关键路径。

在确定关键路径时，要求出 4 个参量数组：

（1） 事件的最早发生时间 ve[k]。ve[k]是指从源点到顶点 k 的最大路径长度代表的间。这个时间决定了所有从顶点 k 发出的有向边所代表的活动能够开工的最早时间。

（2） 事件的最迟发生时间 vl[k]。vl[k]是指在不推迟整个工期的前提下，事件 vk 允许的最晚发生时间。

（3） 活动的最早开始时间 e[i]。若活动 ai 是由弧<vk，vj>表示，那么 ai 的最早开始时间等于时间 vk 的最早发生时间。

（4） 活动的最晚开始时间 l[i]。若活动 ai 是由弧<vk，v>表示，则 ai 的最晚开始时间要保证事件 vj 的最迟发生时间不拖后，因此有 l[i]=vl[j]−dut（<vk. vj>），dut（<vk，vj>）为弧<vk，v>的权值。

按照这样的过程求解4个参量数组，最后比较活动ai的最早开始时间和最晚开始时间，两者相同的即为关键活动，关键活动所在的路径就是关键路径。

本题中AOE网的关键路径为1—3—5—8—9—10—11，最大路径长度为28。

参考答案：A、B

● 以下关于工作分解结构的叙述，错误的是（39）。

（39） A．工作分解结构是项目各项计划和控制措施制订的基础和主要依据

B．工作分解结构是面向可交付物的层次型结构

C．工作分解结构可以不包括分包出去的工作

D．工作分解结构能明确项目相关各方面的工作界面，便于责任划分和落实

试题分析

工作分解结构（WBS）是面向可交付物的项目元素的层次分解，它组织并定义了整个项目范围，详细描述了项目所要完成的工作，它能够明确项目相关各方的工作界面，便于责任划分和落实，也是项目各项计划和控制措施制订的基础和主要依据。

工作结构分解应把握的原则有：

（1） 保持各层次上完整性，避免遗漏必要的组成部分。

（2） 一个工作单元只能从属于某上层单元，避免交叉从属。

（3） 工作单元要分开不同责任者和不同工作内容。

（4） 利于项目管理计划、控制的管理需要。

（5） 最底层工作应该具有可比性，是可管理的，可定量检查的。

（6） 包括项目管理工作，包括分包出去的工作。

只有C是错误的。

参考答案：C

● （40）描述了项目范围的形成过程。

（40） A．它在项目的早期被描述出来并随着项目的进展而更加详细

B．它是在项目章程中被定义并且随着项目的进展进行必要的变更

C．在项目早期，项目范围包含某些特定的功能和其他功能，并且随着项目的进展添加更详细的特征

D．它是在项目的早期被描述出来并随着范围的蔓延而更加详细

试题分析

项目范围在项目的早期被描述出来，并且随着项目的进展变得更加详细，B、C、D中都有叙述不准确的地方。

参考答案：A

● 以下关于项目整体管理的叙述，正确的是（41）。

（41） A．项目整体管理把各个管理过程看成是完全独立的

B．项目整体管理过程是线性的过程

C．项目整体管理是对项目管理过程组中的不同过程和活动进行识别、定义、整

合、统一和协调的过程

D．项目整体管理不涉及成本估算过程

试题分析

项目整体管理是对项目管理过程组中的不同过程和活动进行识别、定义、整合、统一和协调的过程，因此项目整体管理中各个管理过程并不是独立的。项目整体管理并不是一个线性的过程，而是一个迭代的过程。而成本估算过程也是项目管理中的一项过程，因此也属于项目整体管理的内容。

所以，只有 C 选项是正确的。

参考答案：C

● 小王是某软件开发公司负责某项目的项目经理，该项目已经完成了前期的工作进入实现阶段，但用户提出要增加一项新的功能，小王应该（42）。

（42） A．立即实现该变更　　B．拒绝该变更

C．通过变更控制过程管理该变更　　D．要求客户与公司领导协商

试题分析

小王是某软件开发公司负责某项目的项目经理，该项目已经完成前期的工作进入实施阶段，但用户提出要增加一项新的功能，这时小王应该通过变更控制过程管理该变更。鉴于多数项目不能完全按照原来的项目安排计划运行，所以变更控制就必不可少。提出的变更可能需要重新进行成本估算、进度活动排序、进度日期、资源需求、风险方案分析或其他对项目管理计划、项目范围说明书、项目可交付物的调整，或对这些内容进行修订。因此，小王在用户提出要增加一项新的功能时，立即实现该变更或拒绝该变更都是错误的。同时，也不应该推脱责任，要求客户与公司领导协商。

参考答案：C

● 一般而言，项目的范围确定后，项目的三个基本目标是（43）。

（43） A．时间、成本、质量标准　　B．时间、功能、成本

C．成本、功能、质量标准　　D．时间、功能、质量标准

试题分析

项目目标基本主要表现在三方面：时间、成本和质量标准。

参考答案：A

● 小王作为项目经理正在带领项目团队实施一个新的信息系统集成项目。项目团队已经共同工作了相当一段时间，正处于项目团队建设的发挥阶段，此时一个新成员加入了该团队，此时（44）。

（44） A．团队建设将从震荡阶段重新开始

B．团队将继续处于发挥阶段

C．团队建设将从震荡阶段重新开始，但很快就会步入发挥阶段

D．团队建设将从形成阶段重新开始

试题分析

现有项目团队已经共同工作了相当一段时间，正处于项目团队建设的发挥阶段，此时一个新成员加入了该团队，鉴于这个新成员和原有成员之间不熟悉，对项目目标不清晰了解，因此团队建设将从形成阶段重新开始。

参考答案：D

● 冲突管理中最有效的解决冲突方法是__（45）__。

（45） A．问题解决　　B．求同存异　　C．强迫　　D．撤退

试题分析

冲突管理的方法有：问题解决、妥协、求同存异、撤退、强迫。其中，问题解决是指冲突双方积极地定义问题、收集问题的信息、开发并且分析解决方案，直到解决问题。如果双方能以合适的方式来解决问题就会实现双赢，所以它是冲突管理中最有效的方法。

参考答案：A

● 某公司定期组织公司的新老员工进行聚会，按照马斯洛的需求层次理论，该行为满足的是员工的__（46）__。

（46） A．生理需求　　B．安全需求
　　C．社会需求　　D．受尊重需求

试题分析

马斯洛的需求层次论包括5个层次，分别是生理、安全、社会、受尊重和自我实现。只有在满足了人的基本需求以后，人们才可能去追求更高层次的需求。该公司定期组织公司的新老员工进行聚会，满足他们的社会需求。

参考答案：C

● 在质量规划中，__（47）__是一种统计分析技术，可用来帮助人们识别并找出哪些变量对项目结果的影响最大。

（47） A．成本/效益分析　　B．基准分析
　　C．实验设计　　D．质量审计

试题分析

在进行质量计划编制时，可以使用的主要方法有：成本/效益分析、基准分析、实验设计、质量成本。其中实验设计是一种统计分析技术，可用来帮助人们识别并找出哪些变量对项目结果的影响最大。

参考答案：C

● 以下有关质量保证的叙述，错误的是__（48）__。

（48） A．质量保证主要任务是识别与项目相关的各种质量标准
　　B．质量保证应该贯穿整个项目生命期
　　C．质量保证给质量的持续改进过程提供保证

D．质量审计是质量保证的有效手段

试题分析

质量保证是一项管理职能，它应该贯穿于整个的项目生命期。质量保证还给另一个重要的质量过程——持续改进过程提供保证。质量审计通过对其他质量管理活动的审查来得出经验教训，以提高项目的质量，是质量保证的有效手段。

而识别与项目相关的各种质量标准则是质量计划编制阶段的任务。

参考答案：A

● 下列选项中，不属于质量控制工具的是__（49）__。

（49） A．甘特图　　B．趋势分析

C．控制图　　D．因果图

试题分析

趋势分析、控制图、因果图都属于质量控制工具，而甘特图则属于进度控制的工具。

参考答案：A

● 下列选项中，有关项目组合和项目组合管理的说法错误的是__（50）__。

（50） A．项目组合是项目或大项目和其他工作的一个集合

B．组合中的项目或大项目应该是相互依赖或相关的

C．项目组合管理中，资金和支持可以依据风险/回报类别来进行分配

D．项目组合管理应该定期排除不满足项目组合的战略目标的项目

试题分析

项目组合是项目或大项目和其他工作的一个集合。项目组合管理是一个保证组织内所有项目都经过风险和收益分析、平衡的方法论，它从风险和收益的角度出发，它要求所有项目都有存在的价值，并对每个项目都进行风险评估和收益分析，通过跟踪项目的风险和收益变化，得以掌握项目的状态。在项目组合管理中，资金和支持可以依据风险/回报类别进行分配，应该定期排除不满足项目组合的战略目标的项目。但项目组合中的项目或大项目不一定是相互依赖或相关的。

参考答案：B

● 项目组合管理可以将组织战略进一步细化到选择哪些项目来实现组织的目标，其选择的主要依据在于__（51）__。

（51） A．交付能力和收益　　B．追求人尽其才

C．追求最低的风险　　D．平衡人力资源专长

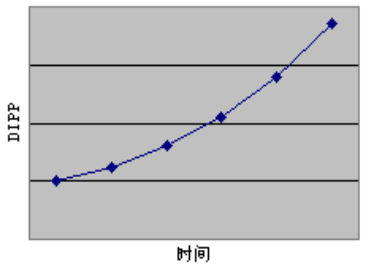
试题分析

项目组合管理可以将组织战略进一步细化到选择哪些项目来实现组织的目标，其选择的主要依据在于交付能力和收益。

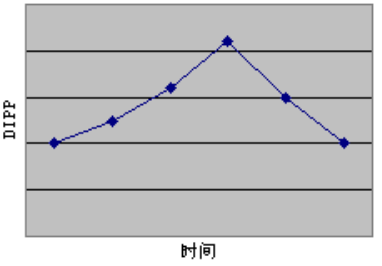
参考答案：A

● 下列各图描述了 DIPP 值随着项目进行时间的变化，其中正确的是（52）。

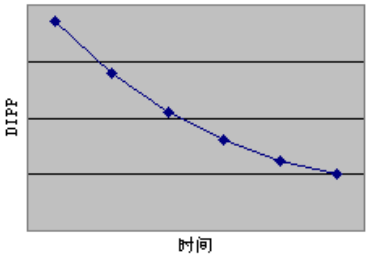
（52） A.



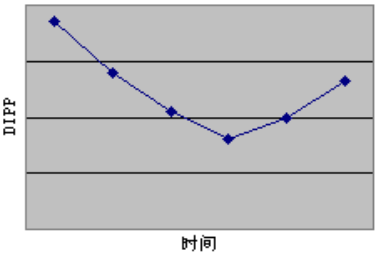
B.



C.



D.



试题分析

$$DIPP=\frac{EMV(截止至当前时间)}{ETC(估计到完成时的成本)}$$

EMV 是指项目的期望货币值。ETC 是完工尚需成本。在项目开始时，ETC 值就是项目的总预算值。随着项目的实施，项目的 ETC 值会逐渐减少。项目的未来收益就是 EMV 值减去 ETC 值。DIPP 值实际是指从当前的时间点上对未来进行预测，项目未来产生的收益与花费的成本之比。从单个项目的时间纵向来看，随着时间的推移，越接近项目的结束，DIPP 值越高，也就越会受益于项目完成后的收益。从多个项目的横向比较来看，DIPP 值更好地给出了各个项目对组织的有利情况。很显然，一个未来收益很高的项目，其初期 DIPP 值要低于一个接近结束的项目的 DIPP 值，因为后者只需要投入较少的资源就可以获得收益。

只有 A 图示的 DIPP 值随着项目的进行不断增加，符合 DIPP 的定义。

参考答案：A

● 项目经理小丁负责一个大型项目的管理工作，目前因人手紧张只有 15 个可用的工程师，因为其他工程师已经被别的项目占用。这 15 个工程师可用时间不足所需时间的一半，并且小丁也不能说服管理层改变这个大型项目的结束日期。在这种情况下，小丁应该（53）。

（53） A．与团队成员协调必要的加班，以便完成工作

B．告诉团队成员他们正在从事一项很有意义的工作，以激发他们的积极性

C．征得管理层同意，适当削减工作范围，优先完成项目主要工作

D．使用更有经验的资源，以更快地完成工作

试题分析

小丁不能说服管理层改变这个大型项目的结束日期，目前只有 15 个工程师可用，时间又

不足所需时间的一半。人手紧张，不能抽调有经验的资源。可用时间和所需时间相差太多，因此不能简单地通过加班和激发积极性来完成，必须征得管理层同意，适当削减工作范围，优先完成项目主要工作。

参考答案：C

● 以下有关行业集中度的说法，错误的是（54）。

（54） A．计算行业集中度要考虑该行业中企业的销售额、职工人数、资产额等因素
B．行业集中度较小则表明该行业为竞争型
C．计算行业集中度要涉及该行业的大多数企业
D．稳定的集中度曲线表明市场竞争结构相对稳定

试题分析

行业集中度是指规模最大前几位企业的有关数值 X（销售额、增加值、职工人数和资产额等）占整个行业的份额。行业集中度较小表明该行业为完全竞争型，行业集中度较大则表明该行业为寡头垄断型。集中度曲线上升迅速表明行业竞争激烈，而稳定的集中度曲线则表明市场竞争结构相对稳定。

参考答案：C

● 在实际沟通中，（55）更有利于被询问者表达自己的见解和情绪。

（55） A．封闭式问题　B．开放式问题　C．探询式问题　D．假设性问题

试题分析

在实际沟通中，询问不同类型的问题可以取得不同的效果。问题的类型有：封闭式问题、开放式问题、探询式问题、假设式问题，用来了解解决问题的方式。其中，开放式问题更有利于被询问者表达自己的见解和情绪。

参考答案：B

● 项目沟通中不恰当的做法是（56）。

（56） A．对外一致，一个团队要用一种声音说话
B．采用多样的沟通风格
C．始终采用正式的沟通方式
D．会议之前将会议资料发给所有参会人员

试题分析

项目沟通中，一个团队应该对外一致，用一种声音说话，应该采用多样的沟通风格，认识到项目干系人不同的沟通风格，用别人喜欢被对待的方式来对待他们，可以顺利地达到沟通的目标。会议是项目沟通最重要形式之一，为了提高效率，应在会议之前将会议资料发给所有参会人员。

参考答案：C

● 下列选项中，项目经理进行成本估算时不需要考虑的因素是（57）。

（57） A．人力资源　　B．工期长短　　C．风险因素　　D．盈利

试题分析

成本估算需要根据活动资源估算中所确定的资源需求（包括人力资源、设备和材料等）以及市场上各种资源的价格信息来进行。具体而言，项目成本同项目所耗用资源的数量、质量和价格有关；同工期长短有关；同项目质量结果有关；同项目范围的宽度和深度有关。

参考答案：D

● 项目甲、乙、丙、丁的工期都是三年，在第二年末其挣值分析数据如下表所示，按照趋势最早完工的应是（58）。

项　目	预算总成本	PV	EV	AC
甲	1400	1200	1000	900
乙	1400	1200	1100	1200
丙	1400	1200	1250	1300
丁	1400	1200	1300	1200

（58） A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

试题分析

挣值分析是测量绩效最常用的方法。挣值涉及计算每个活动的 4 个关键值：计划值（PV）、实际成本（AC）、挣值（EV）、剩余工作的成本估算（ETC）。

项目甲、乙、丙、丁的预算总成本都是 1400，计划值（PV）都是 1200。计划值表示在当前时间点应当完成的工作所需投入的资金。挣值（EV）是实际完成工作的预算价值。EV−PV>0 表示项目实施超过计划进度，EV−PV<0 表示项目实施落后于计划进度，EV−PV 越大，表示项目实施超过计划进度越多。

项目丁的 EV−PV 值最大，因此按照趋势应最早完工。

参考答案：D

● 某项目成本偏差（CV）大于 0，进度偏差（SV）小于 0，则该项目的状态是（59）。

（59） A．成本节省、进度超前　　B．成本节省、进度落后
　　C．成本超支、进度超前　　D．成本超支、进度落后

试题分析

挣值分析是测量绩效最常用的方法。挣值涉及计算每个活动的 4 个关键值：计划值（PV）、实际成本（AC）、挣值（EV）、剩余工作的成本估算（ETC）。

CV=EV−AC>0，表明项目实施处于成本节省状态；SV（SV=EV−PV<0，表明项目实施落后于计划进度。因此该项目的状态是“成本节省、进度落后”。

参考答案：B

● 下列选项中，属于变更控制委员会主要任务的是（60）。

（60） A．提出变更申请　　B．评估变更影响
　　C．评价、审批变更　　D．实施变更

试题分析

变更控制委员会可以由一个小组担任，也可由多个不同的组担任，评价、审批变更属于变更控制委员会的主要任务，其他选项并不是变更控制委员会的任务。

参考答案：C

● 某软件开发项目在项目的最后阶段发现对某个需求的理解与客户不一致，产生该问题最可能的原因是（61）工作不完善。

（61） A．需求获取　　B．需求分析　　C．需求定义　　D．需求验证

试题分析

需求开发的目的是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求。需求开发的过程有 4 个主要活动：需求获取、需求分析、需求定义、需求验证。其中需求验证是指开发方和用户共同对需求文档评审，经双方对需求达成共识后做出书面承诺，使需求文档具有商业合同效果。因此，在项目的最后阶段发现对某个需求的理解与客户不一致，产生该问题最可能的原因是需求验证工作不完善，双方没有对需求达成正确共识。

参考答案：D

● 在信息系统开发某个阶段工作结束时，应将工作产品及有关信息存入配置库的（62）。

（62） A．受控库　　B．开发库　　C．产品库　　D．知识库

试题分析

配置库也称配置项库，是配置管理的有力工具。配置库有三类：开发库、受控库、产品库。其中，受控库是在信息系统开发的某个阶段工作结束时，将工作产品存入或将有关信息存入。存入的信息包括计算机可读的以及人工可读的文档资料。应该对库内信息的读写和修改加以控制。

参考答案：A

● 以下有关基线的叙述，错误的是（63）。

（63） A．基线由一组配置项组成

B．基线不能再被任何人任意修改

C．基线是一组经过正式审查并且达成一致的范围或工作产品

D．产品的测试版本不能被看作基线

试题分析

基线由一组配置项组成，这些配置项构成了一个相对稳定的逻辑实体，是一组经过正式审查并且达成一致的范围或工作产品。产品的测试版本可以作为一个基线。

参考答案：D

● 某个配置项的版本由 1.0 变为 2.0，按照配置版本号规则表明（64）。

（64） A．目前配置项处于正式发布状态，配置项版本升级幅度较大

B．目前配置项处于正式发布状态，配置项版本升级幅度较小

C．目前配置项处于正在修改状态，配置项版本升级幅度较大

D．目前配置项处于正在修改状态，配置项版本升级幅度较小

试题分析

版本管理的目的是按照一定的规则保存配置项的所有版本。配置项的状态有三种：“草稿”、“正式发布”和“正在修改”。某个配置项的版本由 1.0 变为 2.0，按照配置版本号规则表明“目前配置项处于正式发布状态，配置项版本升级幅度较大”。

参考答案：A

● 下列选项中，不属于配置审核的作用是（65）。

（65） A．防止向用户提交不适合的产品　　B．确保项目范围的正确

C．确保变更遵循变更控制规程　　D．找出各配置项间不匹配的现象

试题分析

配置审核的实施是为了确保项目配置管理的有效性，体现配置管理的最根本要求，不允许出现任何混乱现象。

（1） 防止出现向用户提交不适合的产品。

（2） 发现瑕疵的实现。

（3） 找出各配置项间不匹配的现象。

（4） 确认配置项已在质量控制审查后作为基线入库保存。

（5） 确认记录和文档保持着可追溯性。

因此，选项 B 是错误的，其属于项目范围管理的内容。

参考答案：B

● 某工厂生产甲、乙两种产品，生产 1 公斤甲产品需要煤 9 公斤、电 4 度、油 3 公斤，生产 1 公斤乙产品需要煤 4 公斤、电 5 度、油 10 公斤。该工厂现有煤 360 公斤、电 200 度、油 300 公斤。已知甲产品每公斤利润为 7 千元，乙产品每公斤利润为 1.2 万元，为了获取最大利润应该生产甲产品（66）公斤，乙产品（67）公斤。

（66） A．20　　B．21　　C．22　　D．23

（67） A．22　　B．23　　C．24　　D．25

试题分析

设 x_1 为甲产品生产量，x_2 为乙产品生产量。对该问题求解最优方案可以由下列数学模型描述：

$\max z=7x_1+12x_2$

$9x_1+4x_2\leqslant 360$

$4x_1+5x_2\leqslant 200$

$3x_1+10x_2\leqslant 300$

$x_1\geqslant 0$，$x_2\geqslant 0$

求解得 $x_1=20$，$x_2=24$。

参考答案：A、C

● 某厂需要购买生产设备生产某种产品，可以选择购买四种生产能力不同的设备，市场对该产品的需求状况有三种（需求量较大、需求量中等、需求量较小）。厂方估计四种设备在各种需求状况下的收益由下表给出，根据收益期望值最大的原则，应该购买（68）。

（单位：万元）

设备 收益 需求状况概率	设备 1	设备 2	设备 3	设备 4
需求量较大概率为 0.3	50	30	25	10
需求量中等概率为 0.4	20	25	30	10
需求量较小概率为 0.3	−20	−10	−5	10

（68） A．设备 1　　B．设备 2　　C．设备 3　　D．设备 4

试题分析

设备 1 收益期望值为：0.3×50+0.4×20−0.3×20=17

设备 2 收益期望值为：0.3×30+0.4×25−0.3×10=16

设备 3 收益期望值为：0.3×25+0.4×30−0.3×5=18

设备 4 收益期望值为：0.3×10+0.4×10+0.3×10=10

因此，根据收益期望值最大的原则，应该购买设备 3。

参考答案：C

● 某公司新建一座 200 平方米的厂房，现准备部署生产某产品的设备。该公司现空闲生产该产品的甲、乙、丙、丁四种型号的设备各 3 台，每种型号设备每天的生产能力由下表给出。在厂房大小限定的情况下，该厂房每天最多能生产该产品（69）个。

	甲	乙	丙	丁
占地面积（平方米）	40	20	10	5
每天生产能力（个）	100	60	20	8

（69） A．500　　B．520　　C．524　　D．530

试题分析

设备甲每平方米的生产能力为 100/40=2.5 个

设备乙每平方米的生产能力为 60/20=3 个

设备丙每平方米的生产能力为 20/10=2 个

设备丁每平方米的生产能力为 8/5=1.6 个

在有限的厂房和设备的情况下，为了生产最多的产品，应该按照设备乙、甲、丙、丁的顺序使用设备。所以，先安排 3 个设备乙，占用 60 平方米，每天能生产 180 个产品；再安排 3 个设备甲，占用 120 平方米，每天能生产 300 个产品；最后安排 2 个设备丙，占用 20 平方米，每天能生产 40 个产品。

该厂房每天最多能生产该产品 520 个。

参考答案：B

● 根据企业内外环境的分析，运用 SWOT 配比技术就可以提出不同的企业战略。S-T 战

略是（70）。

（70） A．发挥优势、利用机会　　B．利用机会、克服弱点
C．利用优势、回避威胁　　D．减小弱点、回避威胁

试题分析

SWOT 分析代表分析企业优势（Strength）、劣势（Weakness）、机会（Opportunity）和威胁（Threats）。根据企业内外环境的分析，运用 SWOT 配比技术就可以提出不同的企业战略：

- S-O 战略：发出优势，利用机会。
- W-O 战略：利用机会，克服弱点。
- S-T 战略：利用优势，回避威胁。
- W-T 战略：减小弱点，回避威胁。

参考答案：C

● The （71） process ascertains which risks have the potential of affecting the project and documenting the risks' characteristics.

（71） A．Risk Identification　　B．Quantitative Risk Analysis
C．Qualitative Risk Analysis　　D．Risk Monitoring and Control

试题分析

项目风险管理主要包括风险管理计划编制、风险识别、定性风险分析、定量风险分析、风险应对计划编制和风险监控。其中，风险识别过程是确定哪些风险可能会对项目产生影响，并将这些风险的特征形成文档。

（71） A．风险识别　　B．定量风险分析
C．定性风险分析　　D．风险检测与控制

参考答案：A

● The strategies for handling risk comprise of two main types: negative risks，and positive risks. The goal of the plan is to minimize threats and maximize opportunities. When dealing with negative risks, there are three main response strategies – （72）, Transfer, Mitigate.

（72） A．Challenge　　B．Exploit　　C．Avoid　　D．Enhance

试题分析

风险应对策略包括两种类型：负面风险的应对策略和正向风险的应对策略。风险应对计划的目标是最小化威胁，并且最大化机会。处理负面风险有三种典型的战略：回避、转移和减轻。

（72） A．挑战　　B．Exploit　　C．避免　　D．提高

参考答案：C

● （73） is a property of object-oriented software by which an abstract operation may be performed in different ways in different classes.

（73） A．Method　　B．Polymorphism

C．Inheritance　　D．Encapsulation

试题分析

多态是面向对象的特征之一，它提供了一个抽象操作，在不同的类中能够执行不同的方法。

（73） A．方法　　B．多态　　C．继承　　D．封装

参考答案：B

● The Unified Modeling Language is a standard graphical language for modeling object-oriented software.（74） can show the behavior of systems in terms of how objects interact with each other.

（74） A．Class diagram　　B．Component diagram

C．Sequence diagram　　D．Use case diagram

试题分析

统一建模语言是为面向对象软件建模的一种标准图形语言。顺序图可以根据对象间如何交互来展示系统的行为。

（74） A．类图　　B．组件图　　C．顺序图　　D．用例图

参考答案：C

● The creation of a work breakdown structure（WBS）is the process of（75） the major project deliverables.

（75） A．subdividing　　B．assessing　　C．planning　　D．integrating

试题分析

创建工作分解结构是分解项目可交付物的过程。

（75） A．分解　　B．估算　　C．计划　　D．整合

参考答案：A

2009 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某市电力公司准备在其市区及各县实施远程无线抄表系统，代替人工抄表。经过考察，电力公司指定了国外的 S 公司作为远程无线抄表系统的无线模块提供商，并选定本市 F 智能电气公司作为项目总包单位，负责购买相应的无线模块，开发与目前电力运营系统的接口，进行全面的项目管理和系统集成工作。F 公司的杨经理是该项目的项目经理。

在初步了解用户的需求后，F 公司立即着手系统的开发与集成工作。5 个月后，整套系统安装完成，通过初步调试后就交付用户使用。但从系统运行之日起，不断有问题暴露，电力公司要求 F 公司负责解决。可其中很多问题，比如数据实时采集时间过长、无线传输时数据丢失，甚至有关技术指标不符合国家电表标准等等，均涉及到无线模块。于是杨经理同 S 公司联系并要求解决相关技术问题，而此时 S 公司因内部原因退出中国大陆市场。因此，系统不得不面临改造。

【问题 1】（6 分）

请用 300 字以内文字指出 F 公司在项目执行过程中有何不妥。

【问题 2】（9 分）

风险识别是风险管理的重要活动。请简要说明风险识别的主要内容并指出选用 S 公司无线模块产品存在哪些风险？

【问题 3】（10 分）

请用 400 字以内文字说明项目经理应采取哪些办法解决上述案例中的问题。

参考答案

【问题 1】

主要原因是：

1. F 公司没有对 S 公司无线模块产品进行充分调研和熟悉，没有在用户环境中对无线模块进行充分测试；

2. 没有充分了解用户需求；

3. F 公司没有实施有效的风险管理。

【问题 2】

1. 识别并确定项目有哪些潜在的风险；
2. 识别引起这些风险的主要因素；
3. 识别项目风险可能引起的后果。

存在如下的风险。

1. 技术风险：无线模块提供商 S 公司的产品和技术是否满足用户的需求，能否提供相应的技术支持以解决出现的问题；

2. 运行风险：S 公司退出中国大陆市场，甚至可能会倒闭。

【问题 3】

1. 对原有方案进行充分评估，进行系统改造的可行性分析；
2. 对新采用的无线模块提供商从技术、政策、运行等多方面进行调研和评估；
3. 与客户充分沟通，详细了解用户的需求，特别是重要的技术指标，对于不能满足的需求或者技术指标，向客户详细说明；
4. 在项目的进行过程中，将风险管理纳入日常工作，建立风险预警机制。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某系统集成商 A 公司承担了某科研机构的信息系统集成项目，建设内容包括应用软件开发、软硬件系统的集成等工作。

在项目建设过程中，由于项目建设单位欲申报科技先进单位，需将此项目成果作为申报的重要内容之一，在合同签订后 30 天内，建设单位向 A 公司要求总工期由 10 个月压缩到 6 个月，同时增加部分功能点。

由于此客户为 A 公司的重要客户，为维护客户关系，A 公司同意了建设单位的要求。为了完成项目建设任务，A 公司将应用软件分成了多个子系统，并分别组织开发团队突击开发，为提高效率，尽量采用并行的工作方式，在没有全面完成初步设计的情况下，有些开发组同时开始详细设计与部分编码工作；同时新招聘了 6 名应届毕业生加入开发团队。

在项目建设过程中，由于客户面对多个开发小组，觉得沟通很麻烦，产生了很多抱怨，虽然 A 公司采取了多种措施来满足项目工期和新增功能的要求，但项目还是频繁出现设计的调整和编码工作的返工，导致项目建设没有在约定的 6 个月工期内完成，同时在试运行期间系统出现运行不稳定情况和数据不一致的情况，直接影响到建设单位科技先进单位的申报工作；并且项目建设单位对 A 公司按合同规定提出的阶段验收申请不予回应。

【问题 1】（10 分）

请简要分析 A 公司没有按期保质保量完成本项目的原因。

【问题 2】（5 分）

结合本试题所述项目工期的调整，请简述 A 公司应按照何种程序进行变更管理。

【问题 3】（10 分）

公司重新任命王工为该项目的项目经理，负责项目的后续工作。请指出王工应采取哪些措施使项目能够进入验收阶段？

参考答案

【问题 1】

1. 没有对变更进行充分的论证和评估，采取合适的方案；
2. 缺乏与客户清晰的、统一的接口，与客户沟通不是很有效；
3. 变更的实施过程缺少有效的监控；
4. 在压缩工期的情况下，没有考虑新增加开发人员的可用性；
5. 项目没有完成整体设计的同时就开始详细设计和编码，没有考虑到并行工作带来的风险；
6. 子系统的划分不恰当，或者缺少有效的（数据）整合，或者缺少有效数据规划、设计。

【问题 2】

1. 受理变更申请；
2. 对变更进行审核；
3. 变更方案论证；
4. 提交上级部门（变更管理委员会）审查批准；
5. 实施变更；
6. 对变更的实施进行监控；
7. 对变更效果评估。

【问题 3】

1. 召集应用软件各个子系统的负责人，了解项目存在的问题，并提出解决问题的技术方案；
2. 安排公司管理层、项目负责人，与客户的管理层、项目负责人进行交流，就项目的后续进度等事宜达成一致，妥善处理前期项目变更措施不当对用户产生的影响；
3. 根据新的进度要求，按照变更程序实施变更；
4. 加强文档管理，妥善保存变更产生的相关文档、确保其完整、及时、准确、清晰、适当的时候可以引入配置管理工具；
5. 对变更过程进行有效的监控；
6. 加强与客户的沟通，确保各个子系统对用户的需求理解一致；
7. 加强各个子系统的项目负责人之间的沟通，确保子系统的同步。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

M 公司是由 3 个大学同学共同出资创建的一家信息系统开发公司，经过近两年时间的磨

砺，公司的业务逐步达到了一定规模。公司成员也从最初的 3 人发展为近 30 人，公司的组织机构也逐渐完善。

为了适应业务发展需要，逐渐摆脱作坊式开发状态，公司决定实施项目管理制度。随后公司成立了项目管理部，并聘请了计算机专业博士生小王作为项目管理部经理。小王上任后，首先用了半天的时间对公司成员介绍项目管理相关理念，然后参考项目管理教材和国外一些大型项目管理经验制订了一系列相关规定以及奖惩措施，针对正在开发的项目分别指定了技术骨干作为项目的项目经理。

但是由于公司承担的业务大多是时间紧任务重的项目，每个人可能同时承担着多个项目，开发人员对项目管理不是很热心，认为“公司规模小没有必要进行项目管理”，与其花费了大量时间开会、写文档，不如几个人碰碰头说说就可以了。实际开发工作中总是以开发任务重等原因不按照规定履行项目管理程序。

小王根据自己制订的规定，对公司一些员工进行了处罚。公司员工对此有不满情绪，使得某些项目没有按期完成，公司也因此受到了一定的损失。

【问题 1】（10 分）

请用 200 字以内的文字指出 M 公司在实行项目管理制度的过程中存在的问题。

【问题 2】（6 分）

针对“公司规模小没有必要进行项目管理”的说法，请用 200 字以内的文字谈谈你的看法。

【问题 3】（9 分）

请用 300 字以内的文字说明小王应该采取哪些措施来摆脱目前面临的困境。

参考答案

【问题 1】

1. 聘任的项目管理部经理小王照搬国外大型项目管理理论或经验；
2. 技术骨干担任项目经理不一定合适；
3. 没有根据小企业的具体情况制订相应的管理措施；
4. 制订的奖惩制度可能不够合理；
5. 小王与企业员工缺乏灵活和有效的沟通；
6. 公司领导层的重视不够；
7. 公司其他职能部门支持或协作不够；
8. 小王缺少项目管理实践经验。

【问题 2】

1. 小规模企业也需要实施项目管理，项目管理有助于企业正规化、规模化发展，长期来看有助于企业降低生产和维护成本；

2. 实施项目管理，不可能也没必要全盘照搬其他企业的经验，需要根据自身企业的具体情况和环境，灵活运用项目管理的方法和技术。

【问题 3】

1. 根据企业的具体环境，设计一套适用于本企业的项目管理流程（规定哪些步骤，产生

哪些文档，设哪些控制点等）。由于多数项目比较小，那么项目管理方面的流程也可以设计得简单一些，抓主要矛盾；

2. 落实项目管理部的职责（注：可具体化）；

3. 多与企业员工进行正式与非正式的沟通，适当激励项目团队，以赢得大家的信任；

4. 采用灵活的工作方式。对项目进行中出现的问题，通过各种方式处理，而不是一味的按照规章制度进行相应的奖惩；

5. 寻求公司领导层支持。

2009 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论信息系统项目的成本管理

项目成本管理是项目管理的一个重要组成部分，它是指在项目的实施过程中，为了保证完成项目所花费的实际成本不超过其预算成本而展开的项目成本估算、项目预算编制和项目成本控制等方面的管理活动。

为保证项目能完成预定的目标，必须要加强对项目实际发生成本的控制，一旦项目成本失控，就难以在预算内完成项目，不良的成本控制会使项目处于超出预算的危险境地。在项目的实际实施过程中，项目超预算的现象还是屡见不鲜。实际上，只要在项目成本管理中树立正确思想，采用适当方法，遵循一定程序，严格做好估算、预算和成本控制工作，将项目的实际成本控制在预算成本以内是完全可能的。

请围绕“论信息系统项目的成本管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理和开发的信息系统项目以及你在其中担任的主要工作。

2. 结合你所参与的项目，从成本估算、成本预算和成本控制三方面论述项目成本管理所应实施的活动。

3. 叙述你所参与的项目的成本管理过程，并加以评价。

试题二　论信息系统项目的需求管理

项目需求管理的目的是确保各方对需求的一致理解，管理和控制需求的变更，从需求到最终产品的双向追踪。项目的需求管理可以在很大程度上影响项目的成败。项目的需求管理流程主要包括制订需求管理计划、求得对需求的理解、求得对需求的确认、管理需求变更、维护对需求的双向跟踪、识别项目工作与需求之间的不一致等。

请围绕“论信息系统项目的需求管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述项目的背景（发起单位、目的、项目周期、交付产品等）以及你在其中承担的工作。

2. 结合你承担的项目，从制订需求管理计划、需求变更管理和需求跟踪等三方面论述需求管理应实施的活动。

3. 叙述你所参与的项目的需求管理过程，并加以评价。

参考答案

论文试题一写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚，得 5 分。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚得 5 分。

3. 从成本估算、成本预算和成本控制三方面论述在项目中本管理所实施的活动。

（1） 成本估算

① 成本估算的概念：编制一个为完成项目活动所需要的资源成本的近似估算。

② 成本估算的步骤：识别并分析项目成本的构成科目；根据已识别的项目成本构成科目，估算每一成本科目的成本大小；分析成本估算结果，找出各种可以相互替代的成本，协调各种成本之间的比例关系。

③ 成本估算的输入（主要依据）：企业环境因素、组织过程资产、项目范围说明书、工作分解结构（WBS）、WBS 字典、项目管理计划。

④ 成本估算的工具和技术的介绍：类比估算法、确定资源费率、自上而下的成本估算、项目管理软件、卖方投标分析、准备金分析、质量成本（结合其项目介绍其中所使用工具和技术即可，不用都介绍）。

⑤ 成本估算的输出：项目成本估算结果、相关支持性细节文件和结果、请求的变更和成本管理计划（更新）。

（2） 成本预算

① 成本预算的概念：项目成本预算是进行项目成本控制的基础，是将项目的成本估算分配到项目的各项具体工作上，以确定项目各项工作和活动的成本定额，制订项目成本的控制标准，规定项目意外成本的划分与使用规则的一项项目管理工作。

② 成本预算的步骤：分摊项目总成本到项目工作分解的各个工作包中，为每一个工作包建立总预算成本，在将所有工作包的预算成本额加总时，结果不能超过项目的总预算成本；将每个工作包分配得到的成本再二次分配到工作包所包含的各项活动上；确定各项成本预算支出的时间计划以及每一时间点对应的累计预算成本，制订出项目成本预算计划（按照《系统集成项目管理工程师教程》相关章节进行论述的也可以给分）。

③ 成本预算的输入（主要依据）：项目范围说明书、工作分解结构、WBS 字典、活动成本估算、活动成本估算的支持性细节和项目进度计划。

④ 成本预算的工具和技术的介绍：成本总计、管理储备、参数模型、支出的合理化原则等（结合其项目介绍其中所使用工具和技术即可，不用都介绍）。

⑤ 成本预算的输出：成本基准计划、项目资金需求、项目管理计划（更新）和请求的变更。

（3） 成本控制

① 成本控制的概念：指项目组织为保证在变化的条件下实现其预算成本，按照事先拟订的计划和标准，采用各种方法，对项目实施过程中能够发生的各种实际成本与计划成本进行对比、检查、监督、引导和纠正，尽量使项目的实际成本控制在计划和预算范围内的管理过程。

② 成本控制的主要内容：识别可能引起项目成本基准计划发生变动的因素，并对这些因素施加影响，以保证该变化朝着有利的方向发展；以工作包为单位，监督成本的实施情况，发现实际成本与预算成本之间的偏差，查找出产生偏差的原因，做好实际成本的分析评估工作；对发生成本偏差的工作包实施管理，有针对性地采取纠正措施，必要时可以根据实际情况对项目成本基准计划进行适当调整和修改，同时要确保所有相关变更都准确记录在成本基准计划中；将核准的成本变更和调整后的成本基准计划通知项目的相关人员；防止不正确、不合适的或未授权的项目变更所发生的费用被列入项目成本预算；在进行成本控制的同时，

应该与项目范围变更、进度计划变更、质量控制等紧密结合，防止因单纯控制成本引起项目范围、进度和质量方面的问题，甚至出现无法接受的风险。

③ 有效控制成本的关键是经常及时地分析成本绩效，尽早发现成本差异和成本执行的无效率，以便在情况变坏之前能够及时采取纠正措施。

④ 成本控制的输入（主要依据）：成本基准、项目的资金需求、成本绩效报告、工作绩效信息、批准的变更请求、项目管理计划。

⑤ 成本控制的工具和技术的介绍：成本变更控制系统、绩效测量、项目绩效评估、预测技术、项目管理软件和偏差管理（结合其项目介绍其中所使用工具和技术即可，不用都介绍）。

⑥ 成本控制的输出：成本估算（更新）、成本基线（更新）、绩效衡量、预测完工、请求的变更、建议的纠正措施、项目管理计划更新和组织过程资产（更新）。

每个方面的论述 15 分，不要求全面论述，可根据论述内容是否正确，涉及其项目部分是否实际得当酌情给分。

4. 根据考生对参与的项目中的成本管理过程的叙述与评价，可确定他有无信息系统项目管理的经验。陈述问题得当、真实，成本管理过程正确得 10 分，分析合理，评价得当得 10 分。其他酌情给分。

论文试题二写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚，得 5 分。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚得 5 分。

3. 从制订需求管理计划、需求变更管理、需求跟踪三方面论述需求管理应实施的活动。

（1） 制订需求管理计划的主要步骤

建立并维护需求管理的组织方针；确定需求管理所使用的资源；分配责任；培训计划；确定需求管理的项目关系人，并确定其介入时机；制订判断项目工作与需求不一致的准则和纠正规程；制订需求跟踪性矩阵；制订需求变更审批规程；制订审批规程。

（2） 需求变更管理

① 需求变更管理必须保证的事项：应仔细评估已建议的变更；挑选合适的人选对变更作出决定；变更应及时通知所涉及的人员；项目要按一定程序来采纳需求变更。

② 控制项目范围的扩展。

③ 变更控制过程：应该包括对变更控制策略、变更控制步骤、变更控制状态报告、变更控制工具四个方面的论述。

④ 变更控制委员会的组成：产品或计划管理部门；项目管理部门；开发部门；质量或质量保证部门；市场部或客户代表；制作用户文档的部门；技术支持部门；帮助桌面或用户支持热线部门；配置管理部门（以上是可能的组成人员，考生可根据其参与项目说明组成）。

⑤ 质量变更活动

（3） 需求跟踪

① 需求跟踪的内容：从需求跟踪的目的、需求跟踪能力矩阵、需求跟踪能力工具、需求跟踪能力过程和需求跟踪能力的可行性上进行论述。

② 变更需求代价：影响分析，从影响分析过程、影响分析报告模板两方面论述。

每个方面的论述 15 分，不要求全面论述，可根据论述内容是否正确，涉及其项目部分是否实际得当酌情给分。

4. 根据考生对参与的项目中的需求管理流程的叙述与评价，可确定他有无信息系统项目管理的经验。陈述问题得当、实际得 10 分，分析合理，评价得当得 10 分。其他酌情给分。

2010 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2010年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 信息系统的生命周期大致可分成4个阶段，即系统规划阶段、系统开发阶段、系统运行与维护阶段、系统更新阶段。其中以制订出信息系统的长期发展方案、决定信息系统在整个生命周期内的发展方向、规模和发展进程为主要目标的阶段是（1）。系统调查和可行性研究、系统逻辑模型的建立、系统设计、系统实施和系统评价等工作属于（2）。

（1） A．系统规划阶段　　B．系统开发阶段
　　C．系统运行与维护阶段　　D．系统更新阶段

（2） A．系统规划阶段　　B．系统开发阶段
　　C．系统运行与维护阶段　　D．系统更新阶段

试题分析

信息系统的生命周期大致可分成4个阶段，即系统规划阶段、系统开发阶段、系统运行与维护阶段、系统更新阶段。其中系统规划阶段的目标是制订出信息系统的长期发展方案、决定信息系统在整个生命周期内的发展方向、规模和发展进程；信息系统的开发阶段包括总体规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统验收5个子阶段。

参考答案：A、B

● 在国家信息化体系六要素中，（3）是国家信息化的核心任务，是国家信息化建设取得实效的关键。

（3） A．信息技术和产业　　B．信息资源的开发和利用
　　C．信息人才　　D．信息化政策法规和标准规范

试题分析

国家信息化体系包括信息技术应用、信息资源、信息网络、信息技术和产业、信息化人才、信息化法规政策和标准规范6个要素。其信息资源的开发利用是国家信息化的核心任务，是国家信息化建设取得实效的关键，也是我国信息化的薄弱环节。

可见B是正确答案。

参考答案：B

● 近年来，电子商务在我国得到了快速发展，很多网站能够使企业通过互联网直接向消费者销售产品和提供服务。从电子商务类型来说，这种模式属于（4）模式。

（4） A．B2B　　B．B2C　　C．C2C　　D．G2B

试题分析

电子商务按照交易对象的不同，分为企业与企业之间的电子商务（B2B）、商业企业与消

费者之间的电子商务（B2C）、消费者与消费者之间的电子商务（C2C），以及政府部门与企业之间的电子商务（G2B）4 种。故本题目中的模式属于 B2C。

参考答案：B

● 电子商务是网络经济的重要组成部分。以下关于电子商务的叙述中，（5）是不正确的。

（5） A．电子商务涉及信息技术、金融、法律和市场等众多领域
B．电子商务可以提供实体化产品、数字化产品和服务
C．电子商务活动参与方不仅包括买卖方、金融机构、认证机构，还包括政府机构和配送中心
D．电子商务使用互联网的现代信息技术工具和在线支付方式进行商务活动，因此不包括网上做广告和网上调查活动

试题分析

电子商务使用基于互联网的现代信息技术工具和在线支付方式进行商务活动，电子数据交换是连接原始电子商务和现代电子商务的纽带。电子商务活动参与方很多，不仅包括买卖方、金融机构、认证机构，还包括政府机构和配送中心，电子商务活动内容包括货物贸易、服务贸易和知识产权交易等，活动形态包括网上销售、网上客户服务，以及网上做广告和网上调查等。

电子商务是一门综合性的新兴商务活动，涉及面相当广泛，包括信息技术、金融、 法律和市场等众多领域。综上所述 D 是不正确的。

参考答案：D

● CRM 是基于方法学、软件和因特网的，以有组织的方法帮助企业管理客户关系的信息系统。以下关于 CRM 的叙述中，（6）是正确的。

（6） A．CRM 以产品和市场为中心，尽力帮助实现将产品销售给潜在客户
B．实施 CRM 要求固化企业业务流程，面向全体用户采取统一的策略
C．CRM 注重提高用户满意度，同时帮助提升企业获取利润能力
D．吸引新客户比留住老客户能够获得更大利润是 CRM 的核心理念

试题分析

CRM 以信息技术为手段，是一种以客户为中心的商业策略，CRM 注重的是与客户的交流，企业的经营是以客户为中心，而不是传统的以产品或市场为中心。CRM 在注重提高用户满意度的同时，一定要把帮助提升企业获取利润的能力作为重要指标。CRM 的实施要求企业将业务的中心转移到客户，同时要针对不同的客户群体有重点地采取不同的策略。

可见 C 是正确的。

参考答案：C

● 软件需求可以分为功能需求、性能需求、外部接口需求、设计约束和质量属性等几类。以下选项中，（7）均属于功能需求。

①对特定范围内修改所需的时间不超过 3 秒。②按照订单及原材料情况自动安排生产排

序。③系统能够同时支持 1000 个独立站点的并发访问。④系统可实现对多字符集的支持，包括 GBK、BIG5 和 UTF-8 等。⑤定期生成销售分析报表。⑥系统实行同城异地双机备份，保障数据安全。

（7） A．①②⑤ B．②⑤ C．③④⑤ D．③⑥

试题分析

软件需求可以分为功能需求、性能需求、外部接口需求、设计约束和质量属性等几类。

通过判断①对特定范围内修改所需的时间不超过 3 秒——性能需求。②按照订单及原材料情况自动安排生产排序——功能需求。③系统能够同时支持 1000 个独立站点的并发访问——性能需求。④系统可实现对多字符集的支持，包括 GBK、BIG5 和 UTF-8 等——设计约束。⑤定期生成销售分析报表——功能需求。⑥系统实行同城异地双机备份，保障数据安全——设计约束。可见 B 的内容属于功能需求。

参考答案：B

● 在软件测试中，假定 X 为整数，$10 \leqslant X \leqslant 100$，用边界值分析法，那么 X 在测试中应该取（8）边界值。

（8） A．X=9，X=10，X=100，X=101 B．X=10，X=100

C．X=9，X=11，X=99，X=101 D．X=9，X=10，X=50，X=100

试题分析

边界值分析是一种黑盒测试方法，使用边界值方法设计测试用例，应当选取正好等于、刚刚大于或刚刚小于边界的值作为测试数据。即测试时，针对 X=9、X=10、X=100、X=101 的情况都要进行测试。

参考答案：A

● 软件公司经常通过发布更新补丁的方式，对已有软件产品进行维护，并在潜在错误成为实际错误前，监测并更正他们，这种方式属于（9）。

（9） A．更正性维护 B．适应性维护

C．完善性维护 D．预防性维护

试题分析

软件维护是指在软件运行/维护阶段对软件进行的修改完善。通常进行软件维护的原因可归纳为 3 种，即改正性维护、适应性维护和完善性维护。除了上述 3 类维护外，还有一类维护活动叫预防性维护，就是为了提高软件的可维护性、可靠性等，为以后进一步改进软件打下良好基础的维护活动。预防性维护可定义为：“把今天的方法用于昨天的系统以满足明天的需要”。即本题中的方式属于预防性维护。

参考答案：D

● 项目管理过程中执行过程组的主要活动包括（10）。

①实施质量保证 ②风险识别 ③项目团队组建 ④询价 ⑤合同管理 ⑥卖方选择

（10） A．①②③④⑥ B．①③④⑤⑥ C．②③④⑥ D．①③④⑥

试题分析

项目管理过程中的执行过程组是由为完成在项目管理计划中定义的工作，以达成项目目标所必需的过程组成。执行过程组包括：

（1） 指导和管理项目执行。

（2） 实施质量保证。

（3） 项目团队建设。

（4） 信息发布。

（5） 获取供方响应。

（6） 选择供方。

可见本题目中的①③④⑥属于执行过程组的范畴。

参考答案：D

● 软件能力成熟度（CMM）模型提供了一个框架，将软件过程改进的进化步骤组织成 5 个成熟等级，为过程不断改进奠定了循序渐进的基础。由低到高 5 个等级命名为（11）。

（11） A．初始级、可重复级、已定义级、已管理级、优化级

B．初始级、已定义级、可重复级、已管理级、优化级

C．初始级、可重复级、已管理级、已定义级、优化级

D．初始级、已定义级、已管理级、可重复级、优化级

试题分析

美国卡内基梅隆大学软件工程研究所（SEI）提出的软件能力成熟度模型将软件过程的成熟度分为 5 个等级，分别是：初始级、可重复级、已定义级、已管理级、持续优化级。故 A 是正确的。

参考答案：A

● 根据《软件文档管理指南》（GB/T 16680—1996），下列关于文档质量的描述中，（12）是不正确的。

（12） A．1 级文档适合开发工作量低于一个人月的开发者自用程序

B．2 级文档包括程序清单内足够的注释以帮助用户安装和使用程序

C．3 级文档适合于由不在一个单位内的若干人联合开发的程序

D．4 级文档适合那些要正式发行供普遍使用的软件产品关键性程序

试题分析

《软件文档管理指南》（GB/T 16680—1996）中明确指出了如何确定文档的质量等级，内容如下：

仅仅依据规章、传统的做法或合同的要求去制作文档是不够的，管理者还必须确定文档的质量要求以及如何达到和保证质量要求。

质量要求的确定取决于可得到的资源、项目的大小和风险，可以对该产品的每个文档的格式及详细程度做出明确的规定。每个文档的质量必须在文档计划期间就有明确的规定。文档的质量可以按文档的形式和列出的要求划分为 4 级。

最低限度文档（1级文档）：1级文档适合开发工作量低于一个人月的开发者自用程序。该文档应包含程序清单、开发记录、测试数据和程序简介。

内部文档（2级文档）：2级文档可用于在精心研究后被认为似乎没有与其他用户共享资源的专用程序。除1级文档提供的信息外，2级文档还包括程序清单内足够的注释以帮助用户安装和使用程序。

工作文档（3级文档）：3级文档适合于由同一单位内若干人联合开发的程序，或可被其他单位使用的程序。

正式文档（4级文档）：4级文档适合那些要正式发行供普遍使用的软件产品。关键性程序或具有重复管理应用性质（如工资计算）的程序需要4级文档。4级文档应遵 守GB8567的有关规定。质量方面需要考虑的问题既要包含文档的结构，也要包含文档的内容。

文档内容可以根据正确性、完整性和明确性来判断。而文档结构由各个组成部分的顺序和总体安排 的简单性来测定。要达到这4个质量等级，需要的投入和资源逐级增加，质量保证机构必须处于适当的行政地位以保证达到期望的质量等级。可见本题目中只有C是不正确的。

参考答案：C

● 根据《软件工程产品质量》（GB/T 16260.1—2006）定义的质量模型，（13）不属于易用性的质量特性。

（13） A．易分析性　　B．易理解性　　C．易学性　　D．易操作性

试题分析

《软件工程产品质量》（GB/T 16260.1—2006）中定义了内部和外部质量的质量模型。它将软件质量划分为6个特性（功能性、可靠性、易用性、效率、维护性、可移植性），并进一步细分为若干个子特性。这些子特性可用内部或外部度量来测量。其中易分析性属于维护性，易理解性、易学性、易操作性属于易用性。

参考答案：A

● 根据《GB/T 14394—2008计算机软件可靠性和可维护性管理》，有关下列术语与定义描述中，（14）是错误的。

（14） A．软件可维护性，是指与进行规定的修改难易程度有关的一组属性

B．软件生存周期，是指软件产品从形成概念开始，经过开发、使用和维护，直到最后不再使用的过程

C．软件可靠性，是指在规定环境下、规定时间内软件不引起系统失效的概率

D．软件可靠性和可维护性大纲，是指为保证软件满足规定的可靠性和可维护性要求而记录的历史档案

试题分析

《GB/T 14394—2008计算机软件可靠性和可维护性管理》对下列属性进行了定义。

软件可靠性：在规定环境下、规定时间内，软件不引起系统失效的概率；或在规定的时间周期内所述条件下，程序执行所要求的功能的能力。

软件可维护性：与进行规定的修改难易程度有关的一组属性。

软件生存周期：软件产品从形成概念开始，经过开发、使用和维护，直到最后不再使用

的过程。

软件可靠性和可维护性大纲：为保证软件满足规定的可靠性和可维护性要求而制订的一套管理文件。

参考答案：D

● 一个密码系统，通常简称为密码体制。可由五元组（M，C，K，E，D）构成密码体制模型，以下有关叙述中，（15）是不正确的。

（15） A．M 代表明文空间；C 代表密文空间；K 代表密钥空间；E 代表加密算法；D 代表解密算法

B．密钥空间是全体密钥的集合，每一个密钥 K 均由加密密钥 Ke 和解密密钥 Kd 组成，即有 K=<Ke，Kd>

C．加密算法是一簇由 M 到 C 的加密变换，即有 C=（M，Kd）

D．解密算法是一簇由 C 到 M 的加密变换，即有 M=（C，Kd）

试题分析

用户之间加密传输的“消息”，称为“明文”（用“M”表示）。加密的消息是“密文”（用“C”表示）。从数学角度讲，加密只是一种从 M 定义域到 C 值域的函数，解密正好是加密的反函数。实际上，大多数密码术函数的定义域和值域是相同的（也就是位或字节序列），我们用 C=E（M）表示加密；M=D（C）表示解密。那么，M=D（E（M））将自动成立。

在实际密码术中，通常不关心单独的加密和解密函数，而更关心由密钥索引的函数类，即：C=E{k}（M）加密；则有，M=D｛k｝[E｛k｝（M）]。

同样有，M≠D{kl}［E{k2}（M）]。这个不等式可以很好地解决问题的。因为无权访问密钥 K 的人不会知道使用什么解密函数对 C 进行解密。

故 C 是不正确的。

参考答案：C

● 某商业银行在 A 地新增一家机构，根据《计算机信息安全保护等级划分准则》，其新成立机构的信息安全保护等级属于（16）。

（16） A．用户自主保护级　　B．系统审计保护级

C．结构化保护级　　D．安全标记保护级

试题分析

《计算机信息安全保护等级划分准则》规定了计算机系统安全保护能力的 5 个等级，即第一级：用户自主保护级；第二级：系统审计保护级；第三级：安全标记保护级；第四级：结构化保护级；第五级：访问验证保护级。其中第三级：安全标记保护级本级的计算机信息系统可信计算基具有系统审计保护级的所有功能。此外，还提供有关安全策略模型、数据标记以及主体对客体强制访问控制的非形式化描述；具有准确地标记输出信息的能力；消除通过测试发现的任何错误。（1）自主访问控制。（2）强制访问控制。（3）标记。（4）身份鉴别。（5）客体重用。（6）审计。（7）数据完整性

所以，商业银行新增机构的信息安全保护等级为安全标记保护级，正确选项是 D。

参考答案：D

● 网吧管理员小李发现局域网中有若干台电脑有感染病毒的迹象，这时应首先（17），以避免病毒的进一步扩散。

（17） A．关闭服务器　　B．启动反病毒软件查杀
C．断开有嫌疑计算机的物理网络连接　　D．关闭网络交换机

试题分析

当发现局域网中有若干台电脑有感染病毒迹象时，网吧管理员应该首先立即断开有嫌疑的计算机的物理网络连接。

参考答案：C

● 在构建信息安全管理体系中，应建立起一套动态闭环的管理流程，这套流程指的是（18）。

（18） A．评估—响应—防护—评估　　B．检测—分析—防护—检测
C．评估—防护—响应—评估　　D．检测—评估—防护—检测

试题分析

信息安全管理体系是一个动态的、闭环的风险管理过程；要想获得有效的成果，需要从评估、响应、防护，到再评估。

参考答案：A

● IEEE802 系列规范、TCP 协议、MPEG 协议分别工作在（19）。

（19） A．数据链路层、网络层、表示层　　B．数据链路层、传输层、表示层
C．网络层、网络层、应用层　　D．数据链路层、传输层、应用层

试题分析

开放式系统互联参考模型——OSI 七层模型，该模型从低到高分别为：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。IEEE802 系列规范是最典型的数据链路层协议，而工作在传输层的协议有 TCP、UDP、SPX；在表示层的规范包括：各种表示数据的格式的协议也属于表示层，例如 MPEG、JPEG 等。

综上所述 B 是正确的。

参考答案：B

● 一个网络协议至少包括三个要素，（20）不是网络协议要素。

（20） A．语法　　B．语义　　C．层次　　D．时序

试题分析

网络协议三要素是：语法、语义、时序。可见 C 不是网络协议要素。

参考答案：C

● 以下网络存储模式中，真正实现即插即用的是（21）。

（21） A．DAS　　B．NAS　　C．open SAN　　D．智能化 SAN

试题分析

在信息存储系统的构成中，SAN 和 NAS 是常见的两种选择。

其中 NAS 可以通过集线器或交换机方便地接入到用户网络上，是一种即插即用的网络设备，为用户提供了易于安装、易于使用和管理、可靠性高和可扩展性好的网络存储解决方案。

参考答案：B

● 依照 EIA/TIA—568A 标准的规定，完整的综合布线系统包括（22）。

①建筑群子系统　②设备间子系统　③垂直干线子系统

④管理子系统　⑤水平子系统　⑥工作区子系统

（22）A．①②③④⑤⑥　B．①②③④⑥

C．①②④⑥　D．②③④⑤⑥

试题分析

EIA/TIA-568A 标准的规定，从功能上看，综合布线系统包括工作区子系统、水平子系统、管理子系统、垂直干线子系统、设备间子系统和建筑群子系统。

参考答案：A

● 某承建单位根据《电子信息系统机房设计规范》中电子信息系统机房 C 级标准的要求，承担了某学校机房的施工任务。在施工中，（23）行为是不正确的。

（23）A．在机房防火方面遵守了二级耐火等级

B．在机房内设置了洁净气体灭火系统，配置了专用空气呼吸器

C．将所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等进行等电位联结并接地

D．将安全出口的门设为向机房内部开启

试题分析

《电子信息系统机房设计规范》指出：电子信息系统机房应根据使用性质、管理要求及由于场地设备故障导致网络运行中断在经济和社会上造成的损失或影响程度，将电子信息系统机房划分为 A、B、C 三级。其中 C 级为基本型，在场地设备正常运行情况下，应保证网络系统运行不中断。在异地建立的备份机房，设计时应与原有机房等级相同。

《电子信息系统机房设计规范》建筑与结构部分“防火和疏散”中指出电子信息系统机房的耐火等级不应低于二级，面积大于 $60m^2$ 的主机房，安全出口应不少于两个，且应分散布置，宜设于机房的两端。门应向疏散方向开启，且能自动关闭，并应保证在任何情况下都能从机房内开启。走廊、楼梯间应畅通，并应有明显的疏散指示标志。电气技术部分“静电防护”中指出电子信息系统机房内所有设备可导电金属外壳、各类金属管道、建筑物金属结构等均应作等电位连接，不应有对地绝缘的孤立导体。消防部分“安全措施”中指出：凡设置洁净气体灭火的主机房，应配置专用空气呼吸器或氧气呼吸器。

可见选项 D 是不正确的。

参考答案：D

● 以下关于 J2EE 多层分布式应用模型的对应关系的叙述，（24）是错误的。

（24） A．客户层组件运行在客户端机器上

B．Web 层组件运行在客户端机器上

C．业务逻辑层组件运行在 J2EE 服务器上

D．企业信息系统层软件运行在 EIS 服务器上

试题分析

J2EE 平台采用了多层分布式应用程序模型，J2EE 应用程序的各个部分将在 J2EE 组件中给出详细描述，包括：

① 运行在客户端机器的客户层组件。

② 运行在 J2EE 服务器中的 Web 层组件。

③ 运行在 J2EE 服务器中的业务层组件。

④ 运行在 EIS 服务器中的企业信息系统（EIS）层软件。

可见选项 B 是不正确的。

参考答案：B

● 以下关于.NET 的叙述，（25）是错误的。

（25） A．.NET 是 Microsoft XML Web services 平台

B．.NET Framework 是实现跨平台（设备无关性）的执行环境

C．编译.NET 时，应用程序被直接编译成机器代码

D．Visual Studio .NET 是一个应用程序集成开发环境

试题分析

微软在 2000 年 7 月发布了新的应用平台.NET。.NET 平台中集成了一系列的技术，如 COM+、XML 等。.NET 是 Microsoft XML Web services 平台，.NET Framework 是实现跨平台（设备无关性）的执行环境，Visual Studio.net 是建立并集成 W 曲 Services 和应用程序的快速开发工具。在编译.NET 时，应用程序不能被直 \接编译成机器代码。可见 C 是错误的。

参考答案：C

● 用于信息系统开发的各类资源总是有限的，当这些有限资源无法同时满足全部应用项目的实施时，就应该对这些应用项目的优先顺序给予合理分配。人们提出了若干用于分配开发信息系统稀少资源的方法，并对每种方法都提出了相应的决策基本标准。其中（26）的基本思想是对各应用项目不仅要分别进行评价，而且还应该把他们作为实现系统总体方案的组成部分去评价。该方法应该考虑项目的风险性、对组织的战略方向的支持等因素。

（26） A．全面评审法　　B．成本或效益比较法

C．收费法　　D．指导委员会法

试题分析

用于信息系统开发的各类资源总是有限的，当这些有限资源无法同时满足全部应用项目的实施时，就应该对这些应用项目的优先顺序给予合理分配。人们提出了若干用于分配开发信息系统稀少资源的方法，并对每种方法都提出了相应的决策基本标准，包括成本或效益比

较法、全向评审法、收费法、指导委员会法。其中全向评审法的基本思想是对应用项目不仅要分别进行评价，而且还应该把它们作为实现系统总体方案的全套项目的组成部分去评价，这种方法应考虑项目的风险性，对组织的战略方向的支持等因素。以全面评审法为基础对风险的评价认识是各种失败对应用项目所造成的风险是不一样的，主要应考虑以下三个方面的影响，项目的规模、使用技术方面的经验、项目的结构。

可见本题目中指的是全面评审法。

参考答案：A

● 在软件开发中采用工作流技术可以__（27）__。

①降低开发风险　　②提高工作效率　　③提高对流程的控制与管理

④提升开发过程的灵活性　　⑤提高对客户响应的预见性

（27） A．①③④⑤　　B．①②④⑤　　C．①②③④　　D．①②③⑤

试题分析

一般来讲工作流技术具有如下作用。

① 整合所有的专门业务应用系统，使用工作流系统构建一个灵活、自动化的 EAI 平台。

② 协助涉及多人完成的任务提高生产效率。

③ 提高固化软件的重用性，方便业务流程改进。

④ 方便开发，减少需求转化为设计的工作量，简化维护，降低开发风险。

⑤ 实现的集中统一的控制，业务流程不再是散落在各种各样的系统中。

⑥ 提高对客户响应的预见性，用户可根据变化的业务进行方便的二次开发。

可见 D 是正确的。

参考答案：D

● 某市政府采购采用公开招标。招标文件要求投标企业必须通过 ISO9001 认证并提交 ISO9001 证书。在评标过程中，评标专家发现有多家企业的投标文件没有按标书要求提供 ISO9001 证书。依据相关法律法规，以下处理方式中，__（28）__是正确的。

（28） A．因不能保证采购质量，招标无效，重新组织招标

B．若满足招标文件要求的企业达到三家，招标有效

C．放弃对 ISO9001 证书的要求，招标有效

D．若满足招标文件要求的企业不足三家，则转入竞争性谈判

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第四条　政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。

第二十六条：政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

第三十条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购：

（一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的；

（二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；

（三）采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；

（四）不能事先计算出价格总额的。

第三十六条：在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（四）因重大变故，采购任务取消的。废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

《中华人民共和国招标投标法》第十九条：招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。

参考答案：B

● X公司中标某大型银行综合业务系统，并将电信代管托收系统分包给了G公司。依据相关法律法规，针对该项目，以下关于责任归属的叙述中，（29）是正确的。

（29） A．X公司是责任者，G公司对分包部分承担连带责任

B．X公司是责任者，与G公司无关

C．G公司对分包部分承担责任，与X公司无关

D．G公司对分包部分承担责任，X公司对分包部分承担连带责任

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》第四十八条：中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

参考答案：A

● 根据《中华人民共和国著作权法》，（30）是不正确的。

（30） A．创作作品的公民是作者

B．由法人或者其他组织主持，代表法人或者其他组织意志创作，并由法人或者其他组织承担责任的作品，法人或者其他组织视为作者

C．如无相反证明，在作品上署名的公民、法人或者其他组织为作者

D．改编、翻译、注释、整理已有作品而产生的作品，其著作权仍归原作品的作者

试题分析

《中华人民共和国著作权法》第十一条：著作权属于作者，本法另有规定的除外。创作作品的公民是作者。由法人或者其他组织主持，代表法人或者其他组织意志创作，并由法人或者其他组织承担责任的作品，法人或者其他组织视为作者。如无相反证明，在作品上署名的公民、法人或者其他组织为作者。第十二条：改编、翻译、注释、整理已有作品而产生

的作品，其著作权由改编、翻译、注释、整理人享有，但行使著作权时不得侵犯原作品的著作权。

参考答案：D

● 某系统集成企业为提升企业竞争能力，改进管理模式，使业务流程合理化实施了（31），对业务流程进行了重新设计，使企业在成本、质量和服务质量等方面得到了提高。

（31） A．BPR　　B．CCB　　C．ARIS　　D．BPM

试题分析

业务流程管理（BPM）是以一种规范化地构造端到端的卓越业务流程为中心，以持续地提高组织业务绩效为目的的系统化方法。流程管理包括三个方面：规范流程、优化流程和再造流程。BPM 的作用在于帮助企业进行业务流程分析、监督和执行。要强调的是业务流程的管理不是在流程规划出来之后才进行的，而是在流程规划之前就要进行管理。

四个候选答案 BPR、CCB、ARIS 和 BPM 的含义分别是业务流程重组、配置控制委员会、集成化信息系统架构和业务流程管理。

参考答案：D

● 某系统集成企业进行业务流程重组，在实施的过程中企业发生了多方面、多层次的变化，假定该企业的实施是成功的，则（32）不应是该实施所带来的变化。

（32） A．企业文化的变化　　B．服务质量的变化
　　C．业务方向的变化　　D．组织管理的变化

试题分析

某系统集成企业进行业务流程重组 BPR 的实施会引起企业多方面、多层次的变化，主要包括：企业文化的变化、服务质量的变化、组织管理的变化。

参考答案：C

● 某企业经过多年的发展，在产品研发、集成电路设计等方面取得了丰硕成果，积累了大量知识财富，（33）不属于该企业的知识产权范畴。

（33） A．专利权　　B．版图权
　　C．商标权　　D．产品解释权

试题分析

知识产权可分为两大类，第一类是创造性成果权利，包括专利权、集成电路权、版权（著作权）、软件著作权等；第二类是识别性标记权，包括商标权、商号权（厂商名称权），其他与制止不正当竞争有关的识别性标记权利。知识产权主要包括以下 3 个重要的方面：专利权、商标权和版权。

可见 D 是错误，不属于企业的知识产权范畴。

参考答案：D

● 下列关于知识管理的叙述，不确切的是（34）。

（34） A．知识管理为企业实现显性知识和隐性知识共享提供新的途径

B．知识地图是一种知识导航系统，显示不同的知识存储之间重要的动态联系

C．知识管理包括建立知识库；促进员工的知识交流；建立尊重知识的内部环境；把知识作为资产来管理

D．知识管理属于人力资源管理的范畴

试题分析

知识管理就是对一个项目组织所拥有的和所能接触到的知识资源，如何进行识别、获取、评价，从而充分有效地发挥作用的过程。知识管理为企业实现显性知识和隐性知识共享提供新的途径。知识地图是一种知识（既包括显性的、可编码的知识，也包括隐性知识）导航系统，并显示不同的知识存储之间重要的动态联系，它的作用是协助组织机构发掘其智力资产的价值、所有权、位置和使用方法；使组织机构内各种专家技能转化为显性知识并进而内化为组织的知识资源；鉴定并排除对知识流的限制因素；发挥机构现有的知识资产的杠杆作用。

可见D是不确切的。

参考答案：D

● 某工程包括A、B、C、D、E、F、G七项工作，各工作的紧前工作、所需时间以及所需人数如下表所示（假设每个人均能承担各项工作）

工作	A	B	C	D	E	F	G
紧前工作	—	A	A	B	C、D	—	E、F
所需时间（天）	5	4	5	3	2	5	1
所需人数	7	4	3	2	1	2	4

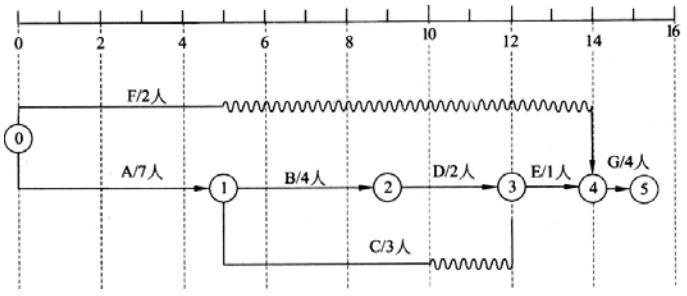
该工程的工期应为（35）天。按此工期，整个工程最少需要（36）人。

（35） A．13 B．14 C．15 D．16

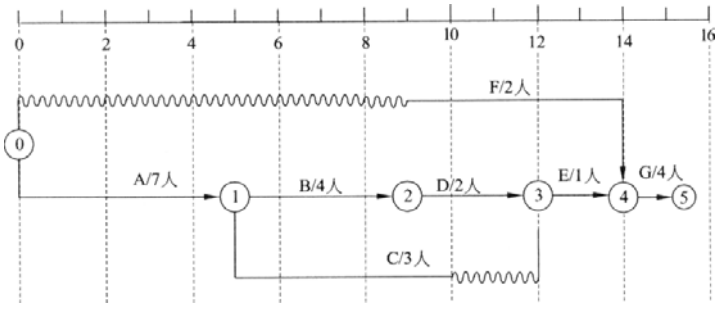
（36） A．7 B．8 C．9 D．10

试题分析

根据题意可画出带时标的双代号网络图如下图所示：



可识别出关键路径为：A—B—D—E—G工期为15天。调整非关键路径上的活动，使得各路径上并行活动人数最少的方案如下图。



故该工程的工期应为 15 天。按此工期，整个工程最少需要 7 人。

参考答案：C、A

● 完成某信息系统集成项目中的一个最基本的工作单元 A 所需的时间，乐观的估计需 8 天，悲观的估计需 38 天，最可能的估计需 20 天，按照 PERT 方法进行估算，项目的工期应该为（37），在 26 天以后完成的概率大致为（38）。

（37） A．20　　B．21　　C．22　　D．23

（38） A．8.9%　　B．15.9%　　C．22.2%　　D．28.6%

试题分析

期望工期=（8+4×20+38）/6=21

标准差=（38−8）/6=5

26 天与 21 天之间为 1 个标准差（而非±1 个标准差），16 天到 26 天之间为±1 个 标准差，根据正态分布规律，故 16 天到 26 天之间完成的概率为 68.26%，26 天以后完成的概率=（1−68.26%）/2=15.87%。

参考答案：B、B

● 以下关于创建工作分解结构（WBS）的叙述中，（39）是不准确的。

（39） A．当前较常用的工作分解结构表示形式主要有分级的树型结构和列表

B．WBS 最底层次的工作单元是工作包，业内一般把 1 个人 1 周能干完的工作称为一个工作包

C．创建 WBS 的输入包括详细的项目范围说明书、项目管理计划、组织过程资产

D．创建 WBS 的输出包括 WBS 和 WBS 字典、范围基准、更新的项目管理计划

试题分析

创建工作分解结构（WBS）将项目的主要可交付成果和项目工作细分为更小、更易于管理的部分。WBS 最底层次的工作单元是工作包，工作包分解粒度一般以 8～80 小时为原则。当前较常用的工作分解结构表示形式主要有以下两种：①分级的树型结构类似于组织结构图。②表格形式类似于分级的图书目录。范围定义后，即可创建工作分解结构，前者的输出是后者的输入，包括项目范围说明书（详细）、项目管理计划、组织过程资产、已批准的变更请求等。创建工作分解结构的输出为工作分解结构、WBS 字典、范围基线、更新的项目管理 计划、变更申请。

可见 B 是不准确的。

参考答案：B

● 范围控制的目的是监控项目的状态，如“项目的工作范围状态和产品范围状态”，范围控制不涉及（40）。

（40） A．影响导致范围变更的因素
B．确保所有被请求的变更按照项目整体变更控制过程处理
C．范围变更发生时管理实际的变更
D．确定范围变更是否已经发生

试题分析

范围控制涉及以下内容：影响范围变更的因素，确保所有被请求的变更按照项目整体变更控制处理，范围变更发生时管理实际的变更。范围控制与其他控制过程完全结合。未控制的变更经常被看做范围溢出。变更应当被视做不可避免的，因此要颁布一些类型的变更控制过程。

参考答案：D

● 以下关于项目可行性研究内容的叙述，（41）是不正确的。

（41） A．技术可行性是从项目实施的技术角度，合理设计技术方案，并进行评审和评价
B．经济可行性主要是从资源配置的角度衡量项目的价值，从项目的投资及所产生的经济效益进行分析
C．可行性研究不涉及合同责任、知识产权等法律方面的可行性问题
D．社会可行性主要分析项目对社会的影响，包括法律道德、民族宗教、社会稳定性等

试题分析

信息系统项目进行可行性研究主要包括以下几方面内容：技术可行性分析、经济可行性分析、运行环境可行性分析以及其他方面的可行性分析等。

技术可行性分析是指在目前技术、产品条件限制下，能否利用现在拥有的以及可能拥有的技术能力、产品功能、人力资源来实现项目的目标、功能、性能，能否在规定的时间期限内完成整个项目。

经济可行性分析主要是对整个项目的投资及所产生的经济效益进行分析，包括支出分析、收益分析、投资回报分析以及敏感性分析等。

信息系统项目的可行性研究除了技术、经济和运行环境可行性分析外，还包括了诸如法律可行性、社会可行性等方面的可行性分析。也会涉及到合同责任、知识产权等法律方面的可行性问题。社会可行性主要分析项目对社会的影响，包括法律道德、民族宗教、社会稳定性等。

故C是不正确的。

参考答案：C

● 某企业针对“新一代网络操作系统”开发项目进行可行性论证。在论证的最初阶段，

一般情况下不会涉及到（42）。

（42） A．调研了解新一代网络操作系统的市场需求

B．分析论证是否具备相应的开发技术

C．详细估计系统开发周期

D．结合企业财务经济情况进行论证分析

试题分析

在论证的最初阶段，一般情况下不会涉及详细估计系统开发周期。

参考答案：C

● 某省级政府对一个信息系统集成项目进行招标，2010 年 3 月 1 日发招标文件，定于 2010 年 3 月 20 日 9 点开标。在招投标过程中，（43）是恰当的。

（43） A．3 月 10 日对招标文件内容做出了修改，3 月 20 日 9 点开标

B．3 月 20 日 9 点因一家供应商未能到场，在征得其他投标人同意后，开标时间延后半个小时

C．3 月 25 日发布中标通知书，4 月 15 日与中标单位签订合同

D．评标时考虑到支持地方企业发展，对省内企业要求系统集成二级资质，对省外企业要求系统集成一级资质

试题分析

《中华人民共和国招标投标法》第三十四条：开标应当在招标文件确定的提交 投标文件截止时间的同一时间公开进行；开标地点应当为招标文件中预先确定的地点。

第三十九条：评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但是澄清或者说明不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。第四十条评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较；设有标底的，应当参考标底。评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。

招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人。招标人也可以授权评标委员会直接确定中标人。

第四十六条：招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交。

参考答案：C

● 系统集成工程建设的沟通协调非常重要，有效沟通可以提升效率、降低内耗。以下关于沟通的叙述，（44）是错误的。

（44） A．坚持内外有别的原则，要把各方掌握的信息控制在各方内部

B．系统集成商经过广泛的需求调查，有时会发现业主的需求之间存在自相矛盾的现象

C．一般来说，参加获取需求讨论会的人数控制在 5～7 人是最好的

D．如果系统集成商和客户就项目需求沟通不够，只是依据招标书的信息做出建

议书，可能会导致项目计划不合理，因而造成项目的延期、成本超出、纠纷等问题

试题分析

系统集成工程建设的沟通协调非常重要，有效沟通可以提升效率、降低内耗。

在信息系统项目中，为了提高沟通的效率和效果，需要把握如下一些基本原则：沟通内外有别、非正式的沟通有助于关系的融洽、采用对方能接受的沟通风格、沟通的升级原则、扫除沟通的障碍。其中沟通内外有别指的是：团队同一性和纪律性是对项目团队的基本要求。团队作为一个整体对外意见要一致，一个团队要用一种声音说话。在客户面前出现项目组人员表现出对项目信心不足、意见不统一、争吵等都是比较忌讳的情况。沟通内外有别的原则并不是“要把各方掌握的信息控制在各方内部”。

可见 A 是错误的。

参考答案：A

● 绩效报告的步骤包括收集并分发有关项目绩效的信息给项目干系人，这些步骤包括进度和状态报告、预测等。以下关于绩效报告的说法，__（45）__是错误的。

（45） A．状态报告介绍项目在某一特定时间点上所处的位置，要从达到的范围、时间和成本三项目标上讲明目前所处的状态

B．进度报告介绍项目组在一定时间内完成的工作

C．绩效报告通常需要提供有关范围、进度、成本和质量的信息

D．状态报告除了需要列出基本的绩效指标，同时需要分析进度滞后（或提前）和成本超出（或结余）的原因

试题分析

绩效报告是一个收集并发布项目绩效信息的动态过程，包括状态报告、进展报告和项目预测。绩效报告通常需要提供有关范围、进度、成本和质量的信息。状况报告描述项目在某一特定时间点所处的项目阶段，是从达到范围、时间和成本三项目标上表明项目所处的状态。进度报告描述项目团队在某一特定时间段工作完成情况。

可见 D 是错误的。

参考答案：D

● 以下关于项目沟通原则的叙述中，__（46）__是不正确的。

（46） A．面对面的会议是唯一有效地沟通和解决干系人之间问题的方法

B．非正式的沟通有利于关系的融洽

C．有效地沟通方式通常是采用对方能接受的沟通风格

D．有效利用沟通的升级原则

试题分析

在信息系统项目中，为了提高沟通的效率和效果有以下基本原则：沟通内外有别、非正式的沟通有助于关系的融洽、采用对方能接受的沟通风格、沟通的升级原则、扫除沟通的障碍。故 A 是错误的。

参考答案：A

● 质量计划的工具和技术不包括（47）。

（47） A．成本分析　　B．基准分析　　C．质量成本　　D．质量审计

试题分析

质量计划的工具和技术主要有：成本/效益分析、基准分析、实验设计、质量成本。而质量审计是质量保证的一个主要工具和技术。

参考答案：D

● 某企业承担一个大型信息系统集成项目，在项目过程中，为保证项目质量，采取了以下做法，其中（48）是不恰当的。

（48） A．项目可行性分析、系统规划、需求分析、系统设计、系统测试、系统试运行等阶段均采取了质量保证措施

B．该项目的项目经理充分重视项目质量，兼任项目 QA

C．该项目的质量管理计划描述了项目的组织结构、职责、程序、工作过程以及建立质量管理所需要的资源

D．要求所有与项目质量相关的活动都要把质量管理计划作为依据

试题分析

质量保证是一项管理职能，包括所有有计划地、系统地为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的活动，质量保证应该贯穿于整个的项目生命期。质量管理计划应当描述项目质量体系即组织结构、职责、程序、工作过程以及建立质量管理所需要的资源，所有和项目质量相关的活动都需要参照质量管理计划作为依据。信息系统工程的企业组织结构一般是矩阵式的，设有专门的 QA 职责包括：负责质量保证的计划、监督、记录、分析及报告工作。项目经理不能兼职做 QA。

故 B 是不恰当的。

参考答案：B

● 某企业针对实施失败的系统集成项目进行分析，计划优先解决几个引起缺陷最多的问题。该企业最可能使用（49）方法进行分析。

（49） A．控制图　　B．鱼刺图　　C．帕累托图　　D．流程图

试题分析

帕累托图来自于 Pareto 定律，该定律认为绝大多数的问题或缺陷产生于相对有限的起因。就是常说的 80/20 定律，即 20%的原因造成 80%的向题。Pareto 图又叫排列图，是一种柱状图，按事件发生的频率排序而成，它显示由于某种原因引起的缺陷数量或不一致的排列顺序，是找出影响项目产品或服务质量不合格的主要因素的方法。只有找出影响项目质量的主要因素，才能有的放矢，取得良好的经济效益。本题中要先 识别出引起缺陷最多的问题，然后再优先解决，因此要用此技术。

参考答案：C

● 大型及复杂项目可以按照项目的__（50）__三个角度制订分解结构。

（50） A．产品范围、可交付物、约束条件
B．组织体系、需求分析、基准计划
C．组织结构、产品结构、生命周期
D．组织过程资产、范围说明书、范围管理计划

试题分析

大型及复杂项目可以按照项目的组织结构、产品结构、生命周期三个角度制订分解结构。

参考答案：C

● 张工程师被任命为一个大型复杂项目的项目经理，他对于该项目的过程管理有以下认识，其中__（51）__是不正确的。

（51） A．可把该项目分解成为一个个目标相互关联的小项目，形成项目群进行管理
B．建立统一的项目过程会大大提高项目之间的协作效率，为项目质量提供有力保证
C．需要平衡成本和收益后决定是否建立适用于本项目的过程
D．对于此类持续时间较长并且规模较大的项目来说，项目初期所建立的过程，在项目进行过程中可以不断优化和改进

试题分析

大型复杂项目往往会将项目分解成为一个个目标相互关联的小项目，形成项目群进行统一管理。

对于大型复杂项目来说，必须建立以过程为基础的管理体系。建立统一的项目过程会大大提高项目之间的协作效率，有利于保证项目质量。

通常过程是作为经验的继承，这也就意味着它需要不断更新和发展。所以对于一个持续时间较长的规模较大的项目来说，项目初期所建立的过程，在项目进行过程中可以不断优化和改进。

每个企业一般都有自己的通用过程，但是项目的特征又使得每个项目都有其各自不同的要求。所以每个项目单独建立一套适合自己的过程是有益的，但这本身也会产生成本，需要平衡成本和收益。对于大型复杂项目来说，为项目单独建立一套合适的过程规范无疑是值得的。

参考答案：C

● 针对大型IT项目，下列选项中__（52）__是不正确的。

（52） A．大型IT项目一般是在需求不十分清晰的情况下开始的，所以需要对项目进行阶段性分解
B．通常由专业的咨询公司对需求进行详细的定义
C．使用甘特图制订项目的进度计划
D．项目需求定义和需求实现通常都是一方完成的

试题分析

通常大型IT项目是在需求不十分清晰的情况下开始的，所以项目就自然分解为两个主要

的阶段：需求定义阶段和需求实现阶段。

第一阶段往往会用专业的咨询公司对需求进行详细的定义，并将结果作为实现阶段的输入，而第一阶段的咨询公司转变成需求实现阶段的项目监理的角色。这样分工改变了过去项目的需求定义和需求实现均由一方完成的缺陷。

大型 IT 项目在制订项目计划时所用的工具与一般项目管理无异，可使用甘特图制订项目的进度计划。对于大型复杂项目来说里程碑的设置至关重要。

参考答案：D

● 大型项目可能包括一些超出单个项目范围的工作。项目范围是否完成以在（53）中规定的任务是否完成作为衡量标志。

①项目管理计划 ②项目范围说明书 ③WBS ④产品验收标准 ⑤更新的项目文档 ⑥WBS 字典

（53） A．①②③④ B．①②③⑥ C．①③④⑤ D．②④⑤⑥

试题分析

大型项目可能包括一些超出单个项目范围的工作。项目范围是否完成以在项目管理计划、项目范围说明书、WBS 和 WBS 字典中规定的任务是否完成作为衡量标志。

参考答案：B

● 某市数字城市项目主要包括 A、B、C、D、E 等五项任务，且五项任务可同时开展。各项任务的预计建设时间以及人力投入如下表所示。

任　务	预计建设时间	预计投入人数
A	51 天	25 人
B	120 天	56 人
C	69 天	25 人
D	47 天	31 人
E	73 天	31 人

以下安排中，（54）能较好地实现资源平衡，确保资源的有效利用。

（54） A．五项任务同时开工

B．待 B 任务完工后，再依次开展 A、C、D、E 四项任务

C．同时开展 A、B、D 三项任务，待 A 任务完工后开展 C 任务、D 任务完工后开展 E 任务

D．同时开展 A、B、D 三项任务，待 A 任务完工后开展 E 任务、D 任务完工后开展 C 任务

试题分析

项任务同时开工，总共需要 168 人，120 天。待 B 任务完工后，再依次开展 A、C、D、E 四项任务，总共需要 112 人，193 天。同时开展 A、B、D 三项任务，待 A 任务完工后开展 C 任务、D 任务完工后开展 E 任务，总共需要 112 人，120 天；此方案使用资源最少，历时最短，是正确答案。同时开展 A、B、D 三项任务，待 A 任务完工后开展 E 任务、D 任务完工后开展 C 任务，盥共需要 118 人，124 天。

参考答案：C

● 以下关于项目评估的叙述中，（55）是正确的。

（55） A．项目评估的最终成果是项目评估报告
B．项目评估在项目可行性研究之前进行
C．项目建议书作为项目评估的唯一依据
D．项目评估可由项目申请者自行完成

试题分析

项目评估是指通过项目组之外的组织或者个人对项目进行的评估，通常是指在项目的前期和项目完工之后的评估。项目前期的评估主要指的是对项目的可行性的评估；项目完工后评估是指在信息化项目结束后，依据相关的法规、信息化规划报告、合同等，借助科学的措施或手段对信息化项目的水平、效果和影响，投资使用的合同相符性、目标相关性和经济合理性所进行的评估。

可见A是正确的。

参考答案：A

● 下列选项中，项目经理进行成本估算时不需要考虑的因素是（56）。

（56） A．企业环境因素　　B．员工管理计划
C．盈利　　D．风险事件

试题分析

成本估算的输入包括：企业环境因素、组织过程资产、项目范围说明书、工作分解结构、WBS字典、项目管理计划（包括进度管理计划、员工管理计划、风险事件）。故不需要考虑盈利因素。

参考答案：C

● 项目Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ的工期都是三年，在第二年末其挣值分析数据如下表所示，按照趋势最早完工的应是项目（57）。

项目	预算总成本	EV	PV	AC
Ⅰ	1 500	1 000	1 200	900
Ⅱ	1 500	1 300	1 200	1 300
Ⅲ	1 500	1 250	1 200	1 300
Ⅳ	1 500	1 100	1 200	1 200

（57） A．Ⅰ　　B．Ⅱ　　C．Ⅲ　　D．Ⅳ

试题分析

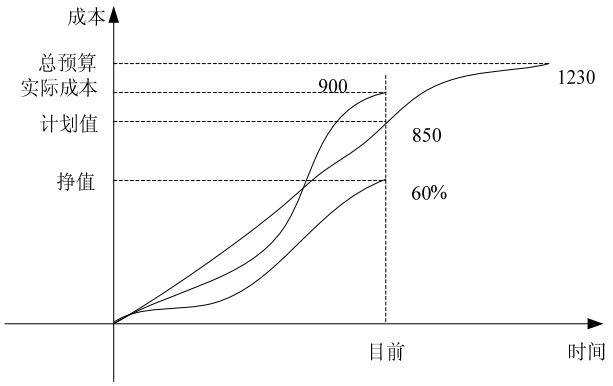
项目	预算总成本	SV=EV-PV	CV=EV-AC
Ⅰ	1 500	-200	100
Ⅱ	1 500	100	0
Ⅲ	1 500	50	-50
Ⅳ	1 500	-100	-100

由计算结果可知项目 II 进度提前最多，成本与计划持平。故按照趋势最早完工的应是项目 II。

参考答案：B

● 已知某综合布线工程的挣值曲线如下图所示：总预算为 1230 万元，到目前为止已支出 900 万元，实际完成了总工作量的 60%，该阶段的预算费用是 850 万元。按目前的状况继续发展，要完成剩余的工作还需要（58）万元。

（58） A．330　　B．492　　C．600　　D．738



试题分析

根据题干，可判定计算的目标是按当前的 CPI 来计算剩余工作的预计完工成本。

按目前 CPI 状况继续发展，剩余工作的预计完工成本=（BAC−EV）/CPI，其中 BAC=1 230，EV=1230×60%=738，CPI=EV/PV=738/900=0.82。

则剩余工作的预计完工成本=（1230−738）/0.82=600

参考答案：C

● 对于系统集成企业而言，在进行项目核算时，一般将（59）列入项目生命周期间发生的直接成本。

①可行性研究费用　②项目投标费用　③监理费用　④需求开发费用

⑤设计费用　⑥实施费用　⑦验收费用

（59） A．①②④⑤⑥⑦　　B．①③④⑤⑥⑦

C．④⑤⑥⑦　　D．②④⑤⑥⑦

试题分析：

项目生命周期包括启动、计划、执行、收尾四个阶段。本题中这四个阶段中发生的直接成本包括需求开发费用、设计费用、实施费用、验收费用。

参考答案：C

● 企业通过多年项目实施经验总结归纳出的 IT 项目可能出现的风险列表属于（60）范畴。

（60） A．企业环境因素　　B．定性分析技术

C．组织过程资产　　D．风险规划技术

试题分析

企业通过多年项目实施经验总结归纳出的 IT 项目可能出现的风险列表属于组织过程资产范畴。

参考答案：C

● 在进行（61）时可以采用期望货币值技术。

（61） A．定量风险分析　　B．风险紧急度评估
　　C．定性风险分析　　D．SWOT 分析

试题分析

定量风险分析可采用的工具技术包括访谈、专家判断、灵敏度分析、期望货币价值分析、决策树分析、建模和仿真。

参考答案：A

● 在开发的软件产品完成系统测试之后，作为最终产品应将其存入（62），等待交付用户或现场安装。

（62） A．知识库　　B．开发库　　C．受控库　　D．产品库

试题分析

配置管理中通常利用配置库以提高配置管理的有效性。配置库有三类：开发库、受控库和产品库。其中产品库在开发的信息系统产品完成系统测试之后，作为最终产品存入库内，等待交付用户或现场安装。

参考答案：D

● 某软件开发项目计划设置如下基线：需求基线、设计基线、产品基线。在编码阶段，详细设计文件需要变更，以下叙述中，（63）是正确的。

（63） A．设计文件评审已通过，直接变更即可
　　B．设计基线已经建立，不允许变更
　　C．设计基线已经建立，若变更必须走变更控制流程
　　D．详细设计与设计基线无关，直接变更即可

试题分析

基线是一组经过正式审查并且达成一致的规范或工作产品，是开发工作的基础。对基线的更改必须遵循变更控制规程。

本题中的软件开发项目设置了需求基线、设计基线、产品基线，在编码阶段设计基线已经建立。若要对详细设计文件进行变更，必须走变更控制流程。故 C 是正确的。

参考答案：D

● 某个配置项的版本由 1.11 变为 1.12，按照配置版本号规则表明（64）。

（64） A．目前配置项处于正在修改状态，配置项版本升级幅度较大
　　B．目前配置项处于正在修改状态，配置项版本升级幅度较小

C．目前配置项处于正式发布状态，配置项版本升级幅度较小

D．目前配置项处于正式发布状态，配置项版本升级幅度较大

试题分析

配置项的状态有三种：草稿（Draft）、正式发布（Released）和正在修改（Changing）。

本题中目前配置项处于正在修改状态。配置项的版本号与配置项的状态紧密相关。

本题中某配置项的版本由 1.11 变为 1.12，变化幅度较小。

参考答案：B

● 配置审计包括物理审计和功能审计，（65）属于功能审计的范畴。

（65） A．代码走查　　B．变更过程的规范性审核

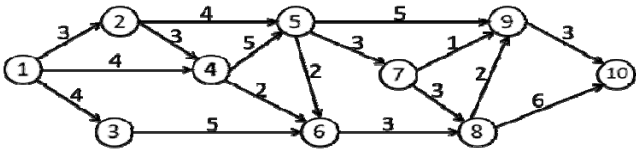
C．介质齐备性检查　　D．配置项齐全性审核

试题分析

配置审计（或称配置审核）工作主要集中在两个方面，一是功能审计，即验证配置项的实际功效是否与其需求相一致；二是物理审计，即确定配置项是否符合预期的物理特征（指特定的媒体形式）。变更过程的规范性审核、介质齐备性检查、配置项齐全性审核属于物理审计，代码走查属于功能审计。

参考答案：A

● 在软件开发项目中，关键路径是项目事件网络中（66），组成关键路径的活动称为关键活动。下图中的关键路径历时（67）个时间单位。



（66） A．最长的回路　　B．最短的回路

C．源点和汇点间的最长路径　　D．源点和汇点间的最短路径

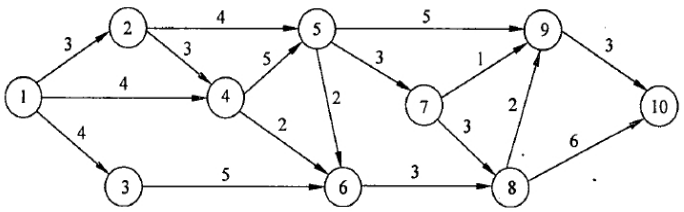
（67） A．14　　B．18　　C．23　　D．25

试题分析

图论中给出了关键路径的定义，即源点到汇点的最长路径为关键路径。

关键路径的识别与计算：

通过观察法可得出关键路径为 1—2—4—5—7—8—10，最长路径的历时为 3+3+5+3+3+6=23。



参考答案：（66）C、（67）C

● 某工厂生产两种产品S和K，受到原材料供应和设备加工工时的限制。单件产品的利润、原材料消耗及加工工时如下表。为获得最大利润，S应生产（68）件。

产　品	S	K	资源限制
原材料消耗（公斤/件）	10	20	120
设备工时（小时/件）	8	8	80
利润（元/件）	12	16	

（68） A．7　　B．8　　C．9　　D．10

试题分析

设利润为Z，为了获得最大利润，S应生产X_1件，K应生产X_2件。对该问题求解最优方案可以由下列数学模型描述：

Max $z=12X_1+16X_2$

$10X_1+20X_2 \leqslant 120$

$8X_1+8X_2 \leqslant 80$

$X_1 \geqslant 0$，$X_2 \geqslant 0$

参考答案：B

● S公司开发一套信息管理软件，其中一个核心模块的性能对整个系统的市场销售前景影响极大，该模块可以采用S公司自己研发、采购代销和有条件购买三种方式实现。S公司的可能利润（单位万元）收入如下表。

	销售50万套	销售20万套	销售5万套	卖不出去
自己研发	450000	200000	−50000	−150000
采购代销	65000	65000	65000	65000
有条件购买	250000	100000	0	0

按经验，此类管理软件销售50万套，20万套，5万套和销售不出的概率分别为15%，25%，40%和20%，则S公司应选择（69）方案。

（69） A．自己研发　　B．采购代销

C．有条件购买　　D．条件不足无法选择

试题分析

自己研发的可能利润值为：

450000×15%+200000×250%−50000×40%−150000×20%=67500

采购代销的可能利润值为：

65000×15%+65000×25%+65000×40%+65000×20%=65000

有条件购买的可能利润值为：250000×15%+100000×25%=62500

因此，S公司应选择A方案以获得最高可能利润。

参考答案：A

● T 和 H 分别作为系统需求分析师和软件设计工程师，参与①、②、③、④四个软件的开发工作。T 的工作必须发生在 H 开始工作之前。每个软件开发工作需要的工时如下表所示。

	①	②	③	④
需求分析	7 天	3 天	5 天	6 天
软件设计	8 天	4 天	6 天	1 天

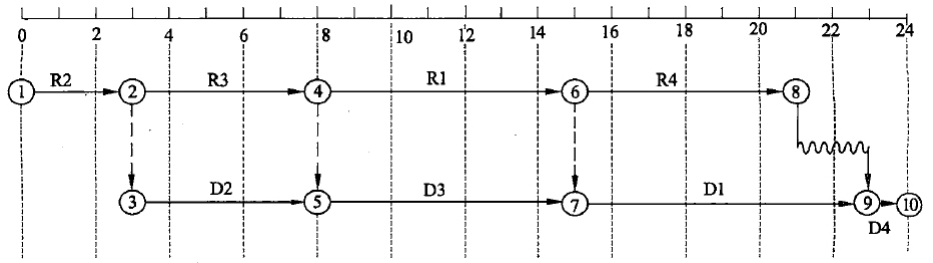
在最短的软件开发工序中，单独压缩__（70）__对进一步加快进度没有帮助。

（70） A．①的需求分析时间　　B．①的软件设计时间
　　C．③的需求分析时间　　D．③的软件设计时间

试题分析

设①的需求分析为活动 R1，②的需求分析为活动 R2，③的需求分析为活动 R3，④的需求分析为活动 R4；①的软件设计为活动 D1，②的软件设计为活动 D2，③的软件设计为活动 D3，④的软件设计为活动 D4。

根据题意，可画出历时最短（能并行的活动尽量并行）的带时标的双代号网络图如下图。可识别出关键路径为 R2—R3—R1—D1—D4，①的需求分析、①的软件设计、③的需求分析均在关键路径上，而③的软件设计 D3 不在关键路径上。故单独压缩③的软件设计时间对进一步加快进度没有帮助。



参考答案：D

● __（71）__Assesses the priority of identified risks using their probability of occurring，the corresponding impact on project objectives if the risks do occur，as well as other factors such as the time frame and risk tolerance of the project constraints of cost，schedule，scope，and quality.

（71） A．Quantitative Risk Analysis　　B．Qualitative Risk Analysis
　　C．Enterprise Environmental Factors　　D．Risk Management Plan

试题分析

定性风险分析利用风险发生概率、风险一旦发生对项目产生的影响以及其他因素（如时间框架和项目制约条件，即成本、进度、范围、质量的风险承受度水平），对已识别风险进行优先级的评估。

（71） A．定性风险分析　　B．定量风险分析
　　C．企业环境因素　　D．风险管理计划

参考答案：A

● （72） describes，in detail，the project's deliverables and the work required to create those deliverables.

（72） A．Product scope description　　B．Project objectives
　　C．Stakeholder Analysis　　D．The project scope statement

试题分析

项目范围说明书详细描述项目的可交付成果和为了提交这些可交付成果而必须开展的工作。

（72） A．产品范围说明书　　B．项目目标
　　C．干系人分析　　D．项目范围说明说

参考答案：D

● Fair and（73）competition in government procurement around the world is good business and good public policy. Competitive pricing，product（74）And performance improvements result from competitive practices and help ensure that government authorities get the best（75）for the public they serve.

（73） A．open　　B．continue　　C．dependent　　D．reliable
（74） A．recession　　B．innovation　　C．crisis　　D．ability
（75） A．help　　B．server　　C．value　　D．policy

试题分析

在世界各地的政府采购中，采用公平、公开的竞争是良好的贸易政策和良好的公共政策。富有竞争力的价格、产品的创新和绩效的提高源于竞争性实践活动，并有助于确保政府为公众提供最有价值的服务。

（73） A．公开的　　B．持续的　　C．依靠的　　D．可靠的
（74） A．倒退　　B．创新　　C．危机　　D．能力
（75） A．帮助　　B．服务　　C．价值　　D．政策

参考答案：（73）A、（74）B、（75）C

2010 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某系统集成商因公司业务发展过快，项目经理人员缺口较大，因此决定从公司工作 3 年以上的业务骨干中选拔一批项目经理。张某原是公司的一名技术骨干，编程水平很高，在同事中有一定威信，因此被选中直接担当了某系统集成项目的项目经理。张某很珍惜这个机会，决心无论自己多么辛苦也要把这个项目做好。

随着项目的逐步展开，张某遇到很多困难。他领导的小组有 2 个新招聘的高校毕业生，技术和经验十分欠缺，一遇到技术难题，就请张某进行技术指导。有时张某干脆亲自动手编码来解决问题，因为教这些新手如何解决问题反而更费时间。由于有些组员是张某之前的老同事，在他们没能按计划完成工作时，张某为了维护同事关系，不好意思当面指出，只好亲自将他们未做完的工作做完或将不合格的地方修改好。该项目的客户方是某政府行政管理部门，客户代表是该部门的主任，和公司老总的关系很好。因此对于客户方提出的各种要求，张某和组内的技术人员基本全盘接受，生怕得罪了客户，进而影响公司老总对自己能力的看法。张某在项目中遇到的各种问题和困惑，也感觉无处倾诉。项目的进度已经严重滞后，而客户的新需求不断增加，各种问题纷至沓来，张某觉得项目上的各种压力都集中在他一个人身上，而项目组的其他成员没有一个人能帮上忙。

【问题 1】（9 分）

请问该公司在项目经理选拔与管理方面的制度是否规范？为什么？

【问题 2】（10 分）

请结合本案例，分析张某在工作中存在的问题。

【问题 3】（6 分）

请结合本案例，你作为项目经理可以向张某提出哪些建议？

参考答案

【问题 1】

（1） 不规范。

（2） 原因是：

- 公司仅从技术能力方面考察和选拔项目经理，而没有或较少考虑其管理方面的经验、能力；
- 公司对项目经理缺乏必要的管理知识与技能方面的培训；

- 公司对项目经理的工作缺乏指导和监督；
- 公司和项目经理之间缺乏完善的沟通渠道。

【问题 2】

（1） 项目管理经验不足，未能完成从技术骨干到项目经理的角色转变；
（2） 计划不周、分工不明，责权不清；
（3） 缺乏团队领导经验，事必躬亲的做法不正确；
（4） 缺乏良好的沟通能力和沟通技巧；
（5） 没有控制好项目范围，导致需求蔓延；
（6） 缺乏团队合作精神，没有做好团队建设工作，不能充分发挥团队整体效用。

【问题 1】

（1） 在客户和管理层等项目干系人之间建立良好的沟通；
（2） 根据项目计划，进行良好的项目分工，明确工作要求，发挥团队的集体力量；
（3） 对客户提出的新需求，按变更管理的流程管理；
（4） 对项目组成员，按岗位要求提供相应培训；
（5） 对已完成工作和剩余工作进行评估，重新进行资源平衡，如有问题，应及时进行协调。

试题二（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

M 公司 2009 年 5 月中标某单位（甲方）的电子政务系统开发项目，该单位要求电子政务系统必须在 2009 年 12 月之前投入使用。王某是公司的项目经理，并且刚成功地领导一个 6 人的项目团队完成了一个类似项目，因此公司指派王某带领原来的团队负责该项目。

王某带领原项目团队结合以往经验顺利完成了需求分析、项目范围说明书等前期工作，并通过了审查，得到了甲方的确认。由于进度紧张，王某又从公司申请调来了 2 个开发人员进入项目团队。

项目开始实施后，项目团队原成员和新加入成员之间经常发生争执，对发生的错误相互推诿。项目团队原成员认为新加入成员效率低下，延误项目进度；新加入成员则认为项目团队原成员不好相处，不能有效沟通。王某认为这是正常的项目团队磨合过程，没有过多干预。同时，批评新加入成员效率低下，认为项目团队原成员更有经验，要求新加入成员要多向原成员虚心请教。

项目实施两个月后，王某发现大家汇报项目的进度言过其实，进度没有达到计划目标。

【问题 1】（8 分）

请简要分析造成该项目上述问题的可能原因。

【问题 2】（9 分）

（1） 写出项目团队建设所要经历的主要阶段。
（2） 结合你的实际经验，概述成功团队的特征。

【问题 3】（8 分）

针对项目目前的状况，在项目人力资源管理方面王某可以采取哪些补救措施？

参考答案

【问题 1】

问题产生的可能原因有：

（1） 王某对新员工的工作能力和团队合作素质没有进行考察；

（2） 王某没有进行有效的团队建设和团队管理；

（3） 王某对于冲突的处理方式过于简单；

（4） 王某对人员的绩效评估缺乏有效的考核手段；

（5） 王某没有对进度进行有效控制。

【问题 2】

（1） 形成阶段、震荡阶段、正规阶段、发挥阶段和结束阶段。

（2） 成功团队的特征：

① 团队的目标明确，成员清楚自己工作对目标的贡献；

② 团队的组织结构清晰，岗位明确；

③ 有成文或习惯的工作流程和方法，而且流程简明有效；

④ 项目经理对团队成员有明确的考核和评价标准；

⑤ 组织纪律性强；

⑥ 相互信任，善于总结和学习。

【问题 3】

（1） 采用合适的团队建设手段，消除团队成员间的隔阂；

（2） 明确项目团队的目标，及项目组各成员的分工；

（3） 建立清晰的工作流程和沟通机制；

（4） 建立明确的考核评价标准；

（5） 鼓励团队成员之间建立参与和分享的氛围；

（6） 制订有效的激励措施。

试题三（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏目内。

【说明】

小方是某集团信息处工作人员，承担集团主网站、分公司及下属机构子网站具体建设的管理工作。小方根据在学校学习的项目管理知识，制订并发布了项目章程。因工期紧，小方仅确定了项目负责人、组织结构、概要的里程碑计划和大致的预算，便组织相关人员开始各个网站的开发工作。

在开发过程中，不断有下属机构提出新的网站建设需求，导致子网站建设工作量不断增加，由于人员投入不能及时补足，造成实际进度与里程碑计划存在严重偏离；同时，因为与需求提出人员同属一个集团，开发人员不得不对一些非结构性的变更做出让步，随提随改，不但没有解决项目进度，质量问题时有出现，而且工作成果的版本越来越混乱。

【问题 1】（8 分）

请简要分析该项目在启动及计划阶段存在的问题。

【问题 2】（10 分）

（1） 简要叙述正确的项目启动应包含哪些步骤？

（2） 针对在启动阶段存在的问题，可以采取哪些措施（包括应采用的具体工具和技术）进行补救？

【问题 3】（7 分）

请为该项目设计一个项目章程（列出主要栏目及核心内容）。

参考答案

【问题 1】

1. 项目没有遵循正确的立项流程，例如项目章程应由项目发起人发布；
2. 项目章程不完整；
3. 对需求估计不准确，资源估算不足，项目管理计划没有根据项目的实际情况进行调整；
4. 对项目变更风险认识不足，未制订变更控制流程；
5. 配置管理和版本控制没有做好。

【问题 2】

（1） 步骤：

1. 制订项目章程；
2. 制订初步项目范围说明书。

（2） 解决措施：

1. 完善项目章程；
2. 由项目发起人正式发布项目章程；
3. 采用项目管理方法论、项目管理信息系统和专家判断等工具和方法制订项目管理计划；
4. 应用配置管理系统做好变更和版本控制；
5. 根据项目需要重新配置项目资源。

【问题 3】

1. 项目需求，反应了干系人的要求与期望；
2. 项目必须实现的商业需求、项目概述或产品需求；
3. 项目的目的或论证的结果；
4. 任命项目经理并授权；
5. 里程碑进度计划；
6. 干系人的影响；
7. 组织职能；
8. 组织的、环境的和外部的假设；
9. 组织的、环境的和外部的约束；
10. 论证项目业务方案，包括投资回报率；
11. 概要预算。

2010 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一 论信息系统工程项目的范围管理

项目范围管理对信息系统项目的成功具有至关重要的意义，在项目范围管理方面出现的问题，是导致项目失败的一个重要原因。要实现高水平的项目范围管理，就要做好与项目干系人的沟通，明确范围需求说明，管理好范围的变更。

请围绕“信息系统工程项目的范围管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与的信息系统项目的背景、目的、发起单位的性质、项目周期、交付的产品等相关信息，以及你在其中担任的主要工作。

2. 请简要列出该信息系统项目范围说明书的主要内容，并简要论述如何依据项目范围说明书制订 WBS。

3. 请结合你的项目经历，简要论述做好项目范围管理的经验。

试题二 论信息系统工程项目的可行性研究

项目的可行性研究是项目立项前的重要工作，需要对项目所涉及的领域、投资的额度、投资的效益、采用的技术、所处的环境、融资的措施、产生的社会效益等多方面进行全面的评价，以便能够对技术、经济和社会可行性进行研究，从而确定项目的投资价值。项目可行性研究阶段若出现失真现象，将对项目的投资决策造成严重损失。因此，必须要充分认识项目可行性研究的重要性。

请围绕“信息系统工程项目的可行性研究”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 结合你参与过的信息系统工程项目，概要叙述研究的背景、目的、发起单位性质、项目周期、交付产品等相关信息，以及你在其中担任的主要工作。

2. 结合你所参与的项目，从可行性研究的原则、方法、内容三个方面论述可行性研究所应实施的活动。

3. 叙述你所参与的项目可行性研究过程，并加以评价。

参考答案

试题一写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。5 分

2. 所述项目切题真实，介绍清楚。5 分

3. 针对要求的二个方面展开论述，不要求全面论述，可根据论述内容是否正确，涉及其项目部分是否真实、得当，酌情给分。45 分

（1） 详细的范围说明书包括或引用的文档有：

① 项目目标。项目目标包括衡量项目成功的可量化标准。

② 产品范围描述。产品范围描述了项目承诺交付的产品、服务或结果的特征。

③ 项目需求。项目需求描述了项目可交付物要满足合同、标准、规范或其他强制性文档所必须具备的条件或能力。

④ 项目边界。边界严格的定义了项目内包括什么和不包括什么，以免项目干系人假定某些产品或服务是项目中的一部分。

⑤ 项目的可交付物。可交付物包括项目的产品和附属产出物（例如项目管理报告和文档）。

⑥ 产品可接受的标准。定义了接受最终产品的过程。

⑦ 项目的约束条件。指具体的与项目范围相关的约束条件，它会对项目团队的选择造成限制。

⑧ 项目的假设条件。与项目相关的假设条件，以及当这些条件不成立时对项目所造成的影响。

⑨ 初始的项目组织。确定团队成员和项目干系人。

⑩ 初始风险。识别已知的风险。

⑪ 进度里程碑。客户或执行组织可以给项目团队定义里程碑，并给定一个强制性日期。

⑫ 资金限制。描述了与项目资金相关的所有限制条件，不管是总量上的，还是某一个时间段内的。

⑬ 成本估算。项目成本估算会影响项目的总成本。

⑭ 项目配置管理需求。描述了配置管理和变更控制的级别。

⑮ 项目规范。描述了项目所必须遵守的规范。

⑯ 已批准的需求。确定已批准的需求，它们可以应用于项目目标、可交付物和项目工作中。

（2） 制订 WBS 的方法：项目范围说明书中定义的项目可交付物是进行 WBS 分解的基础。

在进行项目工作分解的时候，一般遵从以下几个主要步骤：

① 识别项目交付物和相关项目工作。

② 对 WBS 的结构进行组织。

③ 对 WBS 进行分解。

④ 对 WBS 中各级工作单元分配标识符或编号。

⑤ 对当前的分解级别进行检验，以确保它们是必须的、而且是足够详细的。

（3） 项目范围管理主要内容包括：

① 范围计划编制。制订一个项目范围管理计划，它规定了如何对项目范围进行定义、确认、控制，以及如何制订工作分解结构（WBS）。

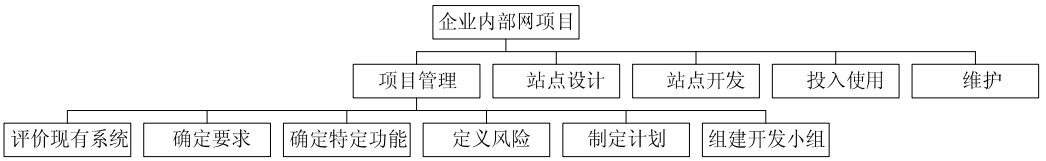
② 范围定义。开发一个详细的项目范围说明书，作为将来项目决策的基础。

③ 创建工作分解结构（WBS）。将项目的主要可交付成果和项目工作细分为更小更易于管理的部分。

④ 范围确认。正式接受已完成的项目交付物。

⑤ 范围控制。控制项目范围变更。

（4） WBS 实例（不同项目的分解不同，仅供参考）。



4. 根据考生对参与项目范围管理的经验，可确定他有无项目范围管理的经历，酌情给分。（20 分）

试题二写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚，得 5 分。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚，得 5 分。

3. 从可行性研究的原则、方法、内容三方面论述在项目可行性研究过程中所实施的活动。

（1） 可行性研究的原则具体如下。

① 科学性原则：要求运用科学的方法和认真的态度来收集、分析和鉴别原始的数据和资料，以确保它们的真实和可靠；要求每一项技术与经济的决定要有科学的依据，是经过认真的分析、计算而得出的。

② 客观性原则：要求承担可行性研究的单位正确地认识各种信息化建设条件；要求实事求是地运用客观的资料做出符合科学的决定和结论；可行性研究报告和结论必须是分析研究过程合乎逻辑的结果，而不参照任何主观成分。

③ 公正性原则：要求在可行性研究过程中，应该把国家和人民的放在首位，综合考虑项目干系人的各方利益，决不为任何单位或个人而产生偏私之心。

（2） 可行性研究的方法：结合可行性研究过程中所运用到的方法（方法包括经济评价法、市场预测法、投资估算法、增量净效益法），从方法定义、具体实施等方面进行论述。

（3） 可行性研究的内容具体如下。

① 市场需求预测：从市场需求分析的内容、需求预测的内容、预测方法三个方面进行论述。

② 配件和投入的选择供应：从配件和投入的分类、配件投入的选择与说明、配件和投入的特点三个方面论述。

③ 信息系统结构及技术方案的确定：从技术的先进性、实用性、可靠性、连锁性以及技术后果的危害性等几个方面论述。

④ 技术与设备选择：从技术选择、设备选择两个方面论述。

⑤ 网络物理布局：从基本设施、社会经济环境、当地条件等三个方面论述。

⑥ 投资、成本估算与资金筹措：从总投资费用、资金筹措、开发成本、财务报表四个方面论述。

⑦ 经济评价及综合分析：从经济评价（包括企业经济评价和国民经济评价）、综合（包括不确定性分析、综合分析）两个方面论述。

每个方面的论述 15 分，不要求全面论述，可根据论述内容是否正确，涉及其项目部分是否实际得当酌情给分。

（4） 可行性研究的步骤

① 确定项目规模和目标；

② 研究正在运行的系统；

③ 建立新系统的逻辑模型；

④ 导出和评价各种方案；

⑤ 推荐可行性方案；

⑥ 编写可行性研究报告；

⑦ 递交可行性研究报告。

4. 根据考生对参与的项目可行性研究过程的叙述与评价，可确定他有无项目可行性研究的经验。陈述问题得当、真实，可行性研究过程正确得 10 分，分析合理，评价得当得 10 分。其他酌情给分。

2010 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 管理信息系统规划的方法有很多，最常使用的方法有三种：关键成功因素法（Critical Success Factors，CSF）、战略目标集转化法（Strategy Set Transformation，SST）和企业系统规划法（Business System Planning，BSP）。U/C（Use/Create）矩阵法作为系统分析阶段的工具，主要在__（1）__中使用。

（1） A．BSP B．CSF C．SST D．CSF 和 SST

试题分析

企业系统规划（BSP）方法是一种能够帮助规划人员根据企业目标制订企业（MIS）战略规划的结构化方法，可以采用统一建模语言（UML）和面向对象方法进行系统总体逻辑结构规划，也可以使用数据与过程的关系矩阵（U/C 矩阵）对它们的关系进行综合，并通过 U/C 矩阵识别子系统。U/C（Use/Create）矩阵法可用于企业系统规划（BSP）的系统功能规划阶段，因此应选 A。

参考答案：A

● 某商业银行启动核心信息系统建设，目前已完成信息系统的规划和分析，即将开展系统的设计与实施，此信息系统建设目前__（2）__。

（2） A．处于信息系统产生阶段 B．处于信息系统的开发阶段
C．即将进入信息系统运行阶段 D．处于信息系统消亡阶段

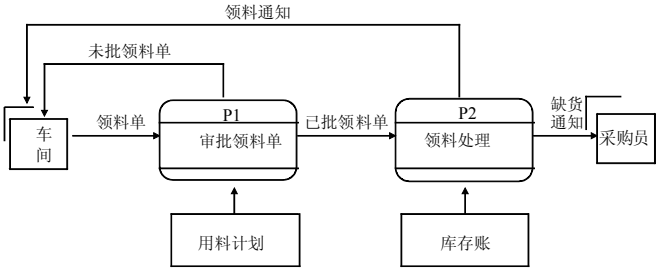
试题分析

信息系统的生命周期可以分为 4 个阶段：立项、开发、运维、消亡。

根据信息系统生命周期中各个阶段的定义，当完成信息系统的规划和分析，即将开展系统的设计与实施时，该信息系统建设目前处于开发阶段，因此应选 B。

参考答案：B

● 某信息系统项目采用结构化方法进行开发，按照项目经理的安排，项目成员小张绘制了下图。此时项目处于__（3）__阶段。



（3） A．总体规划　　B．系统分析
C．系统设计　　D．系统实施

试题分析

信息系统的生命周期可以分为4个阶段：立项、开发、运维、消亡。开发阶段又可分为总体规划阶段、系统分析阶段、系统设计阶段、系统实施阶段和系统验收阶段。

数据流图（Data Flow Diagram）从数据传递和加工角度，以图形方式来表达系统的逻辑功能、数据在系统内部的逻辑流向和逻辑变换过程，是结构化系统分析方法的主要表达工具及用于表示软件模型的一种图示方法。数据流图以图形的方式描绘数据在系统中流动和处理的过程，由于它只反映系统必须完成的逻辑功能，所以是一种功能模型。因此它主要用于系统分析阶段，应选B。

参考答案：B

● 某市政府门户网站建立民意征集栏目，通过市长信箱、投诉举报、在线访谈、草案意见征集、热点调查、政风行风热线等多个子栏目，针对政策、法规、活动等事宜开展民意征集，接收群众的咨询、意见建议和举报投诉，并由相关政府部门就相关问题进行答复，此项功能主要体现电子政务__（4）__服务的特性。

（4） A．政府信息公开　　B．公益便民
C．交流互动　　D．在线办事

试题分析

通过市长信箱、投诉举报、在线访谈、草案意见征集、热点调查、政风行风热线等多个子栏目，针对政策、法规、活动等事宜开展民意征集，接收群众的咨询、意见建议和举报投诉，并由相关政府部门就相关问题进行答复主要体现了网民与政府有关部门的信息沟通和相互交流。因此应选C。

参考答案：C

● 2002年，《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》（中办发〔2002〕17号）提出我国电子政务建设的12项重点业务系统，后来被称为“十二金工程”。以下__（5）__不属于“十二金工程”的范畴。

（5） A．金关、金税　　B．金宏、金财
C．金水、金土　　D．金审、金农

试题分析

“为了提高决策、监管和服务水平，逐步规范政务业务流程，维护社会稳定，要加快12个重要业务系统建设；继续完善已取得初步成效的办公业务资源系统、金关、金税和金融监管（含金卡）4个工程，促进业务协同、资源整合；启动加快建设宏观经济管理、金财、金盾、金审、社会保障、金农、金质和金水8个业务系统工程建设。”

金土工程不属于“十二金工程”的范畴，因此应选C。

参考答案：C

● 从信息系统的应用来看，制造企业的信息化包括管理体系的信息化、产品研发体系的信息化、以电子商务为目标的信息化。以下（6）不属于产品研发体系信息化的范畴。

（6） A．CAD　　B．CAM
　　C．PDM　　D．CRM

试题分析

CAD（计算机辅助设计）、CAM（计算机辅助制造）、CIMS（计算机集成制造）和 PDM（产品数据管理）属于产品研发体系的信息化方法及工具，而 ERP（企业资源计划）、CRM（客户关系管理）等属于营销体系的信息化方法和工具，因此应选 D。

参考答案：D

● 某软件项目实施过程中产生的一个文档的主要内容如下所示，该文档的主要作用是（7）。

需求标识	需求规格说明书 V1.0	设计说明书 V1.0	源代码库 SDV1.1	测试用例库 TCV1.1
功能 R001	2.1 节 6.2 节	3.2 节 8.2 节	MainFrame.java Event.java	用例 01V1.1 用例 02V1.1
功能 R002	……	……	……	……

（7） A．工作分解　　B．测试说明
　　C．需求跟踪　　D．设计验证

试题分析

出色需求规格说明书必须有良好的跟踪能力。为了实现可跟踪能力，必须统一地标识出每一个需求，以便能明确地进行查阅。该文档的内容实质上是一个需求跟踪能力矩阵。

参考答案：C

● 程序员在编程时将程序划分为若干个关联的模块。第一个模块在单元测试中没有发现缺陷，程序员接着开发第二个模块。第二个模块在单元测试中有若干个缺陷被确认。对第二个模块实施了缺陷修复后，（8）符合软件测试的基本原则。

（8） A．用更多的测试用例测试模块一；模块二暂时不需再测，等到开发了更多模块后再测。
　　B．用更多的测试用例测试模块二；模块一暂时不需再测，等到开发了更多模块后再测
　　C．再测试模块一和模块二，用更多的测试用例测试模块一
　　D．再测试模块一和模块二，用更多的测试用例测试模块二

试题分析

软件测试基本原则包括以下：

（1） 自己避免测试自己的程序。

（2） 不断地软件测试，修改后要及时进行回归测试。

（3） 对测试用例要有正确的态度：第一，测试用例应当由测试输入数据和预期输出结果这两部分组成；第二，在设计测试用例时，不仅要考虑合理的输入条件，更要注意不合理

的输入条件。

（4） 要充分注意软件测试中的群集现象，也可以认为是“80—20原则”。

（5） 严格执行测试计划。

（6） 应当对每个测试结果进行全面检查。

（7） 妥善保存测试用例、测试计划、测试报告和最终分析报告。

综上所述，选项A和B不符合第（2）条基本原则，由于模块一和模块二是相互关联的模块，修改其中任意一个模块后都要对两个模块进行再测试；选项C不符合第（4）条基本原则，模块二中发现的错误比模块一多，因此模块二应该是再测试的重点。选项D最符合题意，因此应选D。

参考答案：D

● 下面关于软件维护的叙述中，不正确的是__（9）__。

（9） A．软件维护是在软件交付之后为保障软件运行而要完成的活动

B．软件维护是软件生命周期中的一个完整部分

C．软件维护包括更正性维护、适应性维护、完善性维护和预防性维护等几种类型

D．软件维护活动可能包括软件交付后运行的计划和维护计划，以及交付后的软件修改、培训和提供帮助资料等

试题分析

软件维护是软件生命周期的一个完整部分，可以将其定义为需要提供软件支持的全部活动。交付前完成的活动包括交付后运行的计划和维护计划等；交付后的活动包括软件修改、培训和帮助资料等。软件维护包括如下类型：（1）更正性维护；（2）适应性维护；（3）完善性维护；（4）预防性维护。

软件维护不仅仅是在软件交付之后为保障软件运行而要完成的活动，还包括软件交付前应该完成的活动。所以，正确选项是A。

参考答案：A

● 在软件开发项目中强调“个体和交互胜过过程和工具，可以工作的软件胜过全面的文档，客户合作胜过合同谈判，响应变化胜过遵循计划”，是__（10）__的基本思想。

（10） A．结构化方法　　B．敏捷方法

C．快速原型方法　　D．增量迭代方法

试题分析

《敏捷宣言》的主要内容为：“个体和交互胜过过程和工具；可以工作的软件胜过全面的文档；客户合作胜过合同谈判；响应变化胜过遵循计划。在每对比对中，后者并非全无价值，但我们更看重前者。”所以，正确选项是B。

参考答案：B

● 在多年从事信息系统开发的经验基础上，某单位总结了几种典型信息系统项目生命周期模型最主要的特点，如下表所示，表中的第一列分别是__（11）__。

生命周期模型	特　点
①	软件开发是一系列的增量发布，逐步产生更完善的版本，强调风险分析
②	分阶段进行，一个阶段的工作得到确认后，继续进行下一个阶段，否则返回前一个阶段
③	分阶段进行，每个阶段都执行一次传统的、完整的串行过程，其中都包括不同比例的需求分析、设计、编码和测试等活动

（11） A．①瀑布模型②迭代模型③螺旋模型
B．①迭代模型②瀑布模型③螺旋模型
C．①螺旋模型②瀑布模型③迭代模型
D．①螺旋模型②迭代模型③瀑布模型

试题分析

信息系统生命周期模型包括瀑布模型、迭代模型、螺旋模型等。

瀑布模型中具有以下特点：分阶段进行，一个阶段的工作得到确认后，继续进行下一个阶段，否则返回前一个阶段。

在螺旋模型中，软件开发是一系列的增量发布。螺旋模型强调了风险分析，特别适用于庞大而复杂的、高风险的系统。

迭代模型在大多数传统的生命周期中，分阶段进行，每个阶段都执行一次传统的、完整的串行过程，其中都包括不同比例的需求分析、设计、编码和测试等活动。

参考答案：C

● 根据《软件文档管理指南 GB/T 16680—1996》的要求，有关正式组织需求文档的评审，不正确的是（12）。

（12） A．无论项目大小或项目管理的正规化程度，需求评审是必不可少的
B．可采用评审会的方式进行评审
C．评审小组由软件开发单位负责人、开发小组成员、科技管理人员和标准化人员组成，必要时还可邀请外单位专家参加
D．需求文档可能需要多次评审

试题分析

根据《软件文档管理指南 GB/T 16680—1996》，关于需求文档的评审，有下列条款。

无论项目大小或项目管理的正规化程度，需求评审和设计评审是必不可少的。需求必须说明清楚，用户和开发者双方都必须理解需求，为了能把需求转换成程序及程序成分，设计的细节须经同意并写成文档。评审一般采用评审会的方式进行，其步骤为：

a）由软件开发单位负责人、用户代表、开发小组成员、科技管理人员和标准化人员。等组成评审小组，必要时还可邀请外单位的专家参加；

b）开会前，由开发单位负责人确定评审的具体内容，并将评审材料发给评审小组成员，要求做好评审准备；

c）由开发单位负责人主持评审会，根据文档编制者对该文档的说明和评审条目，由评审小组成员进行评议、评审，评审结束应做出评审结论，评审小组成员应在评审结论上签字。

由题干可知，需求文档的评审须有用户代表的参加，选项 C 是错误的。

参考答案：C

● 软件的质量需求是软件需求的一部分，根据《软件工程 产品质量 第1部分：质量模型 GB/T 16260.1—2006》，软件产品质量需求的完整描述要包括（13），以满足开发者、维护者、需方以及最终用户的需要。

① 内部质量的评估准则　② 外部质量的评估准则
③ 使用质量的评估准则　④ 过程质量的评估准则

（13） A．①②　B．③
C．①②③　D．①②③④

试题分析

软件产品质量需求一般要包括对于内部质量、外部质量和使用质量的评估准则，以满足开发者、维护者、需方以及最终用户的需要。因此，正确选项C。

参考答案：C

● 根据《计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T14394—2008》，在软件生存周期的可行性研究和计划阶段，为强调软件可靠性和可维护性要求，需要完成的活动是（14）。

（14） A．编制软件可靠性和可维护性大纲　B．提出软件可靠性和可维护性目标
C．可靠性和可维护性概要设计　D．可靠性和可维护性目标分配

试题分析

根据《计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394—2008》下列原文：

“本标准按GB 8566划分软件生存周期。强调各个阶段软件可靠性和可维护性要求。

4.1.1 可行性研究与计划阶段一进行项目可行性分析。制订初步项目开发计划，提出软件可靠性和可维护性目标、要求及经费，并列入合同。

4.1.2 需求分析阶段——将合同的技术内容细化为具体产品需求。分析和确定软件可靠性和可维护性的目标，制订大纲及其实施计划。

4.1.3 概要设计阶段——进行可靠性和可维护性目标分配，进行可靠性和可维护性概要设计，并明确对相似设计的具体要求。”

因此，正确答案应选B。

参考答案：B

● 在Windows操作系统平台上采用通用硬件设备和软件开发工具搭建的电子商务信息系统宜采用（15）作为信息安全系统架构。

（15） A．S2-MIS　B．MIS+S　C．S-MIS　D．PMIS

试题分析

在实施信息系统的安全保障系统时，应严格区分信息安全保障系统的三种不同架构：MIS+S、S-MIS和S2-MIS。

MIS+S系统是初等的、简单的信息安全保障系统，特点如下：应用基本不变、硬件和系统软件通用、安全设备基本不带密码。

S-MIS是建立在全世界都公认的PKI/CA标准上的信息安全保障系统。这种系统的特点如下：硬件和系统软件通用、PKI/CA安全保障系统必须带密码、应用系统必须根本改变。

S2-MIS 是“绝对”安全的信息安全保障系统。它不仅使用全世界都公认的 PKI/CA 标准，同时硬件和系统软件都使用“专用的安全”产品，特点如下：硬件和系统软件都专用、PKI/CA 安全保障系统必须带密码、应用系统必须根本改变、主要的硬件和系统软件需要 PKI/CA。

Windows 操作系统支持世界公认的 PKI/CA 标准的信息安全保障体系，电子商务系统属于安全保密系统。根据上述信息安全保障系统的三种不同架构的定义，在 Windows 操作系统平台上采用通用硬件设备和软件开发工具搭建的电子商务信息系统属于 S-MIS 架构的范畴，因此应选 C。

参考答案：C

● 某单位在制订信息安全策略时采用的下述做法中，正确的是__（16）__。

（16） A．该单位将安全目标定位为“系统永远不停机、数据永远不丢失、网络永远不瘫痪、信息永远不泄密”

B．该单位采用了类似单位的安全风险评估结果来确定本单位的信息安全保护等级

C．该单位的安全策略由单位授权完成制订，并经过单位的全员讨论修订

D．该单位为减小未经授权的修改、滥用信息或服务的机会，对特定职责和责任领域的管理和执行功能实施职责合并。

试题分析

单位制订信息安全策略应当由单位的最高行政执行长官和部门或组织授权完成安全策略的制订，并经过单位的全员讨论修订。将信息安全目标简单定位于：“系统永不停机、数据永不丢失、网络永不瘫痪、信息永不泄密”，是不可能实现的。因此，要将安全风险控制在合理程度或允许的范围内。这就是风险度的观点。为减小未经授权的修改或滥用信息或服务的机会，对特定职责或责任领域的管理和执行功能实施分离。有条件的组织或机构应执行专职专责。

因此，正确选项是 C。

参考答案：C

● 通过 CA 安全认证中心获得证书主体的 X.509 数字证书后，可以得知__（17）__。

（17） A．主体的主机序列号　　B．主体的公钥

C．主体的属性证书　　D．主体对该证书的数字签名

试题分析

数字证书是公开密钥体制的一种密钥管理媒介。在题干中，通过 CA 安全认证中心来对证书主体的 X.509 进行公证，证明主体的身份以及他与公钥的匹配关系。

因此，数字证书中包含主体的公钥，因此应选 B。

参考答案：B

● 某高校决定开发网络安全审计系统，希望该系统能够有选择地记录任何通过网络对应用系统进行的操作并对其进行实时与事后分析和处理；具备入侵实时阻断功能，同时不对应用系统本身的正常运行产生任何影响，能够对审计数据进行安全的保存；保证记录不被非法

删除和篡改。该高校的安全审计系统最适合采用（18）。

（18） A．基于网络旁路监控的审计　　B．基于应用系统独立程序的审计
C．基于网络安全入侵检测的预警系统　　D．基于应用系统代理的审计

试题分析

基于网络旁路监控审计方式主要的优点有：第一，可以选择性记录任何通过网络对应用系统进行的操作并对其进行实时与事后分析和处理；第二，可以记录完整的信息；第三，不对应用系统本身的正常运行产生任何影响；第四，可以对审计数据进行安全的保存，保证记录不被非法删除和篡改。

基于应用系统独立程序的审计是指在应用程序内部嵌入与应用服务同步运行的专用审计服务应用进程，用来全程跟踪应用服务进程的运行。

基于应用系统代理的审计的优点是实时性好，且审计粒度由用户控制，可以减少不必要的审核数据；其缺点是要为每个应用单独编写代理程序，而且与应用系统编程相关。

网络安全入侵检测预警系统的功能主要是：监视网络上通信数据流以及网络服务器系统中的审核信息，捕捉可疑的网络和服务器系统活动，发现安全问题，当网络和主机被非法使用或破坏时，进行实时响应和报警，产生通告信息和日志。

高校的安全审计系统最适合采用基于网络旁路监控的审计，因此应选A。

参考答案：A

● 第三代移动通信技术3G是指支持高速数据传输的蜂窝移动通信技术。目前3G主要存在四种国际标准，其中（19）为中国自主研发的3G标准。

（19） A．CDMA多载波　　B．时分同步CDMA
C．宽频分码多重存取　　D．802.16无线城域网

试题分析

目前3G存在4种标准：CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA及WiMAX。其中TD-SCDMA（时分同步码分多址）是我国提出的第三代移动通信标准。

参考答案：B

● 在以下几种网络交换技术中，适用于计算机网络、数据传输可靠、线路利用率较高且经济成本较低的是（20）。

（20） A．电路交换　　B．报文交换
C．分组交换　　D．ATM技术

试题分析

网络交换技术共经历了4个发展阶段：电路交换技术、报文交换技术、分组交换技术和ATM技术。其中，分组交换技术是面向无连接而采用存储转发的方式，它将数据按照一定的长度分割成许多小段，并在数据之前增加相应的用于对数据进行选路和校验等功能的头部字段，作为数据传送的基本单元即分组。分组交换比电路交换的电路利用率高，但时延较大。适用于计算机网络、数据传输可靠、线路利用率较高，因此正确选项是C。

参考答案：C

● 某公司的办公室分布在同一大楼的两个不同楼层，楼高低于 50 米，需要使用 15 台上网计算机（含服务器），小张为该公司设计了一个星形拓扑的以太网组网方案，通过一个带宽为 100Mb/s 的集线器连接所有计算机，每台计算机配备 100Mb/s 网卡，与集线器通过非屏蔽双绞线连接，该公司技术部门负责人认为该方案不合理，主要是因为（21）。

（21） A．15 台计算机同时上网时每台计算机获得的实际网络带宽显著低于 100Mb/s
B．总线型拓扑比星形拓扑更适合小规模以太网
C．计算机与集线器之间的距离超过有关标准规定的最大传输距离
D．集线器应该通过屏蔽双绞线与计算机上的网卡相连

试题分析

网络综合布线系统的拓扑结构有星形、环形、总线型、树型和网状型等，其中以星形网络拓扑结构使用最多。

集线器可以看成是多端口的中继器，是共享带宽式的，其带宽由它的端口平均分配。双绞线可分为非屏蔽双绞线和屏蔽双绞线。屏蔽双绞线电缆的外层由铝箔包裹，以减小辐射，但并不能完全消除辐射。屏蔽双绞线价格相对较高，安装时要比非屏蔽双绞线电缆困难。通常，计算机网络所使用的是 3 类线和 5 类线，其中 10 Base-T 使用的是 3 类线，100Base-T 使用的 5 类线。双绞线的最长传输距离为 100m，最高传输速率为 100 Mbps。

综上所述，小张的设计方案的主要问题是带宽分配不合理，因此应选 A。

参考答案：A

● 某园区的综合布线系统中专门包含一个子系统用于将终端设备连接到信息插座，包括装配软线、连接器和连接所需的扩展软线。根据 EIA/TIA—568A 综合布线国际标准，该子系统是综合布线系统中的（22）。

（22） A．水平子系统　　B．设备子系统
C．工作区子系统　　D．管理子系统

试题分析

EIA/TIA—568A 中综合布线的 6 大子系统，分别是：工作区子系统、水平子系统、管理子系统、垂直子系统、设备间子系统、建筑群（楼宇）子系统。其中，将终端设备连接到信息插座的子系统属于工作区子系统，因此正确选项是 C。

参考答案：C

● 某单位的公共服务大厅为客户提供信息检索服务并办理相关行政审批事项，其信息系统运行中断将造成重大经济损失并引起服务大厅严重的秩序混乱。根据《电子信息系统机房设计规范 GB 50174—2008》，该单位的电子信息系统机房的设计应该按照（23）机房进行设计和施工。

（23） A．A 级　　B．B 级　　C．C 级　　D．D 级

试题分析

根据《电子信息系统机房设计规范 GB 50174—2008》：

3.1 机房分级

3.1.1　电子信息系统机房划分为 A、B、C 三级。设计时应根据机房的使用性质、管理要求及其在经济和社会中的重要性确定所属级别。

3.1.2 符合下列情况之一的电子信息系统机房应为 A 级：

1. 电子信息系统运行中断将造成重大的经济损失；
2. 电子信息系统运行中断将造成公共场所秩序严重混乱。

3.1.3 符合下列情况之一的电子信息系统机房应为 B 级：

1. 电子信息系统运行中断将造成较大的经济损失；
2. 电子信息系统运行中断将造成公共场所秩序混乱。

3.1.4 不属于 A 级或 B 级的电子信息系统机房为 C 级。

参考答案：A

● 某开发团队由多个程序员组成，需要整合先前在不同操作系统平台上各自用不同编程语言编写的程序，在 Windows 操作系统上集成构建一个新的应用系统。该开发团队适合在 Windows 操作系统上选择（24）作为开发平台。

（24） A．J2EE　　B．.NET
　　C．COM+　　D．Web Services

试题分析

J2EE 是由 Sun 公司主导、各厂商共同制订并得到广泛认可的工业标准，它是 Java2 平台企业版。

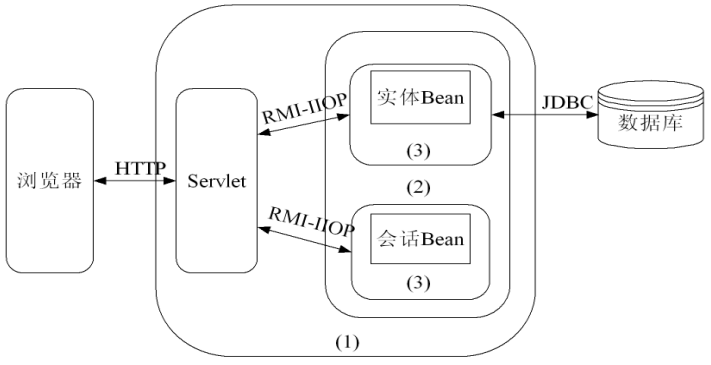
.NET 开发框架在通用语言运行环境的基础上，给开发人员提供了完善的基础类库、数据库访问技术及网络开发技术，开发者可以使用多种语言快速构建网络应用，它本质上是基于 Windows 操作系统平台的。

COM 是一个开放的组件标准，将组件的概念融入到 Windows 应用中。COM+不是 COM 的新版本，我们可以把它理解为 COM 的新发展。

Web 服务（Web SeⅣice）定义了一种松散的、粗粒度的分布计算模式，适用标准的 HTTP（S）协议传送 XML 表示及封装的内容。Web 服务的主要目标是跨平台的互操作性。

参考答案：B

● 下图是某架构师在 J2EE 平台上设计的一个信息系统集成方案架构图，图中的（1）、（2）和（3）分别表示（25）。



（25） A．应用服务器、EJB 容器和 EJB
B．EJB 服务器、EJB 容器和 EJB
C．应用服务器、EJB 服务器和 EJB 容器
D．EJB 服务器、EJB 和 EJB 容器

试题分析

J2EE 是由 Sun 公司主导与其他厂商共同制订并得到广泛认可的工业标准。J2EE 应用服务器运行环境包括构件、容器及服务三部分。构件是表示应用逻辑的代码；容器是构件的运行环境；服务则是应用服务器提供的各种功能接口，可以同系统资源进行交互。

EJB 是 J2EE 的一部分，定义了一个用于开发基于组件的企业多重应用程序的标准。EJB 是实现应用中的关键的业务逻辑，创建基于构件的企业级应用程序。EJB 在应用服务器的 EJB 容器内运行，由容器提供所有基本的中间层服务。在 J2EE 中，EJB 称为 Java 企业 Bean，是 Java 的核心代码，分别是会话 Bean、实体 Bean 和消息驱动 Bean。

参考答案：C

● 张三开发的 EJB 构件在本地 Linux 操作系统上运行，李四开发的 DCOM 构件在异地的 Windows 操作系统上运行。利用__（26）__技术可使张三开发的构件能调用李四开发的构件所提供的接口。

（26） A．ADO.NET　　B．JCA
C．Web Services　　D．本地 API

试题分析

Web 服务（Web Service）定义了一种松散的、粗粒度的分布计算模式，适用标准的 HTTP（S）协议传送 XML 表示及封装的内容。Web 服务的主要目标是跨平台的互操作性，适合使用 Web 服务的情形包括跨越防火墙、应用程序集成、B2B 集成、软件重用等。所以，Web Service 可用于异构操作系统平台上的构件之间的调用和通信，正确选项是 C

参考答案：C

● 数据仓库的系统结构通常包括四个层次，分别是数据源、__（27）__、前端工具。

（27） A．数据集市、联机事务处理服务器
B．数据建模、数据挖掘
C．数据净化、数据挖掘
D．数据的存储与管理、联机分析处理服务器

试题分析

数据仓库的结构通常包括 4 个层次，分别是数据源、数据的存储与管理、联机分析处理服务器以及前端工具，因此正确选项是 D。

参考答案：D

● 下面关于著作权的描述，不正确的是__（28）__。

（28） A．职务作品的著作权归属认定与该作品的创作是否属于作者的职责范围无关

B．汇编作品指对作品、作品的片段或者不构成作品的数据（或其他资料）选择、编排体现独创性的新生作品，其中具体作品的著作权仍归其作者享有

C．著作人身权是指作者享有的与其作品有关的以人格利益为内容的权利，具体包括发表权、署名权、修改权和保护作品完整权

D．著作权的内容包括著作人身权和财产权

试题分析

著作权由三个要素构成：主体—作者、内容—著作人身权和著作财产权、客体—作品和作品的传播形式。

认定职务作品的前提条件有两个：一是作者和所在单位存在劳动关系；二是作品的创作属于作者的职责范围。

著作权的内容包括著作人身权和财产权，其中著作人身权是指作者享有的与其作品有关的以人格利益为内容的权利，包括发表权、署名权、修改权和保护作品完整权。

综上所述，正确选项是 A。

参考答案：A

● 根据《中华人民共和国政府采购法》，针对（29）情况，不能使用单一来源方式采购。

（29） A．只有唯一的供应商可满足采购需求

B．招标后没有供应商投标

C．发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购

D．必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十

试题分析

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十一条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额 10%的。

综合以上法律条文可知，招标后没有供应商投标，不能使用单一来源方式采购，因此应选 B。

参考答案：B

● 某地政府采取询价方式采购网络设备，（30）是符合招投标法要求的。

（30） A．询价小组由采购人的代表和有关专家共 8 人组成

B．被询价的 A 供应商提供第一次报价后，发现报价有误，调整后提交了二次报价

C．询价小组根据采购需求，从符合资格条件的供应商名单中确定三家供应商，并向其发出询价通知书让其报价

D．采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商，最后将结果通知成交供应商

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第四十条：采取询价方式采购的，应当遵循下列程序：

（一）成立询价小组。询价小组由采购人的代表和有关专家共三人以上的单数组成，其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二。询价小组应当对采购项目的价格构成和评定成交的标准等事项作出规定。

（二）确定被询价的供应商名单。询价小组根据采购需求，从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于三家的供应商，并向其发出询价通知书让其报价。

（三）询价。询价小组要求被询价的供应商一次报出不得更改的价格。

（四）确定成交供应商。采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商，并将结果通知所有被询价的未成交的供应商。

参考答案：C

● 价值活动是企业从事的物质上和技术上的界限分明的各项活动，是企业生产对买方有价值产品的基石。价值活动分为基本活动和辅助活动，其中，基本活动包括（31）等活动。

①内部后勤　②外部后勤　③生产经营　④采购　⑤人力资源管理　⑥市场营销

（31）A．①③④⑥　　B．①②⑤⑥

C．②③④⑤　　D．①②③⑥

试题分析

价值活动是企业从事的物质上和技术上的界限分明的各项活动，是企业生产对买方有价值产品的基石。价值活动可以分为两类：基本活动和辅助活动。基本活动包括内部后勤、生产经营、外部后勤、市场营销和销售、服务 5 种基本类别。辅助活动是指企业基础设施、外部采购、技术开发、人力资源管理等其他类型的职能活动，它们都与各种具体的基本活动相联系，并支持整个价值链。所以，正确答案是 D。

参考答案：D

● 在进行业务流程改进时，通过对作业成本的确认和计量，消除“不增值作业”、改进“可增值作业”，将企业的损失、浪费减少到最低限度，从而促进企业管理水平提高的方法是（32）。

（32）A．矩阵图法　　B．蒙特卡罗法

C．ABC 法　　D．帕累托法

试题分析

ABC 成本法主要用于对现有流程的描述和成本分析。成本分析法着重分析各个活动的成本，特别是活动中所消耗的人工、资源等，将企业的损失、浪费减少到最低限度，提高决策、计划、控制的科学性和有效性，促进企业管理水平的不断提高。

矩阵图法：矩阵图法是质量控制工具之一。矩阵图法是指借助数学上的矩阵形式，把与问题有对应关系的各个因素列成一个矩阵图，然后根据矩阵图的特点进行分析，从中确定关键点（或着眼点）的方法。

帕累托法就是常说的 80/20 定律，即 20%的原因造成 80%的问题，认为绝大多数的问题

或缺陷产生于相对有限的起因。

可见ABC法才是正确答案。

参考答案：C

● 通过建设学习型组织使员工顺利地进行知识交流，是知识学习与共享的有效方法。以下关于学习型组织的描述，正确的包括（33）。

①学习型组织有利于集中组织资源完成知识的商品化

②学习型组织有利于开发组织员工的团队合作精神

③建设金字塔型的组织结构有利于构建学习型组织

④学习型组织的松散管理弱化了对环境的适应能力

⑤学习型组织有利于开发组织的知识更新和深化

（33） A．①②③ B．①②⑤ C．②③④ D．③④⑤

试题分析

学习型组织具有以下特点：第一，有利于员工的相互影响、沟通和知识共享；第二，有利于设计开发组织的知识更新和深化；第三，有利于设计开发组织集中资源完成知识的商品化；第四，有利于设计开发组织掌握对环境的适应能力；第五，有助于增强设计开发组织员工的团队合作精神。可见①②⑤是对的，正确选项是B。

参考答案：B

● 下面关于知识管理的叙述中，正确的包括（34）。

①扁平化组织结构设计有利于知识在组织内部的交流

②实用新型专利权、外观设计专利权的期限为20年

③按照一定方式建立显性知识索引库，可以方便组织内部知识分享

④对知识产权的保护，要求同一智力成果在所有缔约国（或地区）内所获得的法律保护是一致的

（34） A．①③ B．①③④ C．②③④ D．②④

试题分析

知识管理包括显性知识的管理、隐性知识的管理、知识产权管理等。

信息系统项目显性知识的管理可采用以下措施：第一，构建项目知识管理的制度平台；第二创造更多的员工间交流的机会；第三建立显性知识索引；第四，设计开发组织高层的参与和支持；第五，与绩效评估体系的结合。

可见，“①扁平化组织结构设计有利于知识在组织内部的交流”和“③按照一定方式建立显性知识索引库，可以方便组织内部知识分享”是正确的。

知识产权是指法律赋予智力成果完成人对其特定的创造性智力成果在一定期限内享有的专有权利，根据知识产权无形的特殊属性，其主要特征就是通常所说的“三性”特征：专有性、地域性、时间性。

可见“④对知识产权的保护，要求同一智力成果在所有缔约国（或地区）内所获得的法律保护是一致的”是不对的。所以，正确选项是A。

参考答案：A

● 某项工程由下列活动组成：

活动	紧前活动	所需天数	活动	紧前活动	所需天数
A	—	3	F	C	8
B	A	4	G	C	4
C	A	5	H	D，E	2
D	B，C	7	I	G	3
E	B，C	7	J	F，H，I	2

（35）是该工程的关键路径。

（35） A．ABEHJ　　B．ACDHJ　　C．ACGIJ　　D．ACFJ

试题分析

网络图六标时计算法

ES：最早开始时间

EF：最早结束时间

LS：最迟开始时间

通过计算可知，总时差为 0 的活动为 A、C、D、E、H、J，该工程的关键路径为 ACEHJ 和 ACDHJ。B 是正确答案。

参考答案：B

● 下表给出了项目中各活动的乐观估计时间、最可能估计时间和悲观估计时间，则项目的期望完工总时间是（36）天。

工序	紧前工序	乐观估计时间	最可能估计时间	悲观估计时间
A	—	8	10	12
B	—	11	12	14
C	B	2	4	6
D	A	5	8	11
E	A	15	18	21
F	CD	7	8	9
G	EF	9	12	15

（36） A．36　　B．38　　C．40　　D．42

试题分析

（1） 首先利用计划评审技术（PERT）计算出项目各工序的完工时间平均值；

完工时间平均值=（乐观估计时间+4 × 最可能估计时间+悲观估计时间） / 6

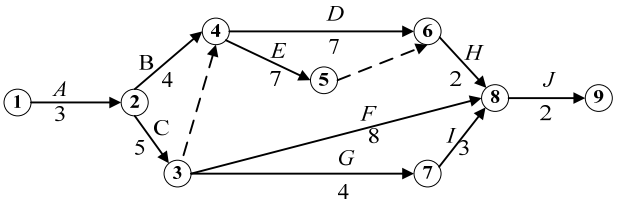
（2） 画出本项目的单代号网络图；

（3） 通过单代号网络图，可直观地识别出本项目的关键路径为 A、E、G；

（4）将关键路径的完成时间平均值加起来，可得出本项目的期望完工总时间为 40 小时：10+18+12=40。可见 C 是正确答案。

参考答案：C

● 以下是某工程进度网络图，如果因为天气原因，活动③→⑦的工期延后 2 天，那么总工期将延后（37）天。



（37） A．0　　B．1　　C．2　　D．3

试题分析

首先要识别本工程的关键路径为：ACDHJ、ACEHJ。活动 3—7 即活动 G 的总时差为 2，故活动 G 不在关键路径上，且由于活动 I 的自由时差 FF 活动 17−15=2，活动 G 的自由时差 $TF_{活动G}$=12−12=0，但活动 G 的总时差 $TF_{活动G}$=2，故活动 G 的工期延后 2 天，

活动 I 历时不变，总工期将不受影响。

参考答案：A

● 项目进度管理经常采用箭线图法，以下对箭线图的描述不正确的是（38）。

（38） A．流入同一节点的活动，有相同的后继活动

B．虚活动不消耗时间，但消耗资源

C．箭线图中可以有两条关键路径

D．两个相关节点之间只能有一条箭线

试题分析

箭线图是用箭线表示工作、节点表示工作排序的一种网络图方法。在箭线图表示法中，有三个基本原则：第一，网络图中不会有相同的代号；第二，两个相关节点之间只能有一条箭线；第三，流入流出同一节点的活动均有共同的后继活动或先行活动。

出于鉴别目的，人们引入了一种额外的节点，它表示一种特殊的活动，叫做虚活动。它不消耗时间，当然也不消耗资源。因此，B 是错误的。

关键路径是历时最长的路径，关键路径不止一条，虚活动有时也会在关键路径上。可见 C 是正确的。

参考答案：B

● 某项目工期为一年，项目经理对负责项目工作分解结构编制的小张提出了如下要求或建议，其中（39）是不妥当的。

（39） A．应该在两周内把全年工作都分解到具体工作包

B．可根据项目生命周期的阶段进行第一层分解，而把可交付物安排在第二层

C．可考虑以一个人 80 小时能完成的工作作为一个工作包

D．可采用树形结构和列表形式相结合的方式进行分解

试题分析

工作分解结构是面向可交付物的项目元素的层次分解，它组织并定义了整个项目范围。当前较常用的工作分解结构表示形式主要有两种：一是分级的树型结构；二是表格形式。

业内一般把一个人两周能干完的工作称为一个工作包，或把一个人 80 小时能干完的工作

称为一个工作包。若项目周期短、规模小，最少可将一个人 8 小时的工作量为一个工作包。

参考答案：A

● 在系统建设后期，建设方考虑到系统运维管理问题，希望增加 8 课时的 IT 服务管理方面的知识培训，承建方依此要求进行了范围变更。在对范围变更进行验证时，验证准则是（40）。

（40） A．学员签到表　　B．安排一次考试，以测验分数
C．新批准的培训工作方案　　D．培训范围变更请求

试题分析

题干中项目范围发生了变更，承建单位依据建设方的要求进行了范围变更管理。其步骤应包括提交范围变更申请、对范围变更影响进行分析并交 CCB 审批、执行变更、对范围变更进行验证、干系人沟通并确认、归档。对培训效果进行验证的准则应该是批准后的培训方法与策略工作方案，故正确选项是 C。

参考答案：C

● 有关可行性研究的叙述，中错误的是（41）。

（41） A．信息系统项目开发的可行性研究要从可能性、效益性和必要性入手
B．可行性研究要遵守科学性和客观性原则
C．信息系统项目的可行性研究，应对项目采用的技术、所处的环境进行全面的评价
D．项目可行性研究可采用投资估算法、增量净效益法等方法

试题分析

信息系统项目开发的可行性一般包括可能性、效益性和必要性三个方面。其中，可能性包括技术、物资、资金和人员支持的可行性；效益性包括实施项目所能带来的经济效益和社会效益；必要性则比较复杂，包括了社会环境、领导意愿、人员素质、认知水平等诸方面的因素。

信息系统项目的可行性研究就是从技术、经济、社会和人员等方面的条件和情况进行调查研究，对可能的技术方案进行论证，最终确定整个项目是否可行。

详细可行性研究的基本原则有：科学性原则、客观性原则、公正性原则。详细可行性研究的方法主要有经济评价法、市场预测法、投资估算法和增量净效益法等。

参考答案：C

● 某项目预计费用现值是 1000 万元人民币，效益现值是 980 万元人民币。如果采用“费用效益分析法”，可得出结论：（42）。

（42） A．不可投资　　B．可投资
C．不能判断　　D．费用效益分析法不适合项目论证

试题分析

费用效益分析法是一种对经济活动方案的得失、优劣进行评价、比较以供合理决策的经济数量分析方法，多地用在工程建设的项目评价，它着重于费用与效益两方面的分别计量与

相互比较。

题干条件非常简单，用效益费用比率法可得：980/1000=0.98<1，所以该项目不可投资。正确选项是A。

参考答案：A

● 以下关于招投标的叙述，不正确的是（43）。

（43） A．采购单位可直接从已有的供应商管理库中抽取若干供应商作为竞标者

B．采购文件是竞标方准备

C．采用加权系统对供方进行定性分析，可减少招投标活动中人为偏见带来的影响

D．对于关键性采购物，可采用多渠道采购以规避风险

试题分析

供应商的选择是指企业或项目执行组织建立供应商管理体系，可以直接从该系统中获取相关供应商的信息。

采购文件用于向可能的供应商征集建议书，最常见有是请求建议书（RFP）和请求报价单（RFQ）。请求建议书是征求潜在供应商建议的文件；请求报价单是依据价格选择供应商时征求潜在供应商报价的文件。一般项目执行组织多在涉及简单产品的招标中使用请求报价单。因此采购文件是由招标方准备的，而不是由竞标方准备的。

选择供方时可使用下列方法：第一，加权系统，它是对定性数据的一种定量分析方法，以减少在渠道选择中人为偏见带来的影响。第二，独立估算，对于很多采购项，采购组织能够对其成本进行独立的估算以检查建议的价格。第三，筛选系统，它包括为一个或多个评价标准建立最低性能要求，实际筛选操作中也可能同时采用加权系统和独立估算。第四，合同谈判，它澄清双方对合同的结构和要求的理解，以确保在双方合同签订前能达成一致意见。

建议书通常分为技术（方案）和商业（价格）两部分，这两部分会独立评估。某些情况下还需要加入管理部分加以评估。对于那些关键性采购物应采用多渠道以规避风险。对于多渠道采购需要考虑其潜在的更高成本，包括可能的数量折扣损失。

故本题的正确答案为B。

参考答案：B

● 以下关于项目目标的论述，不正确的是（44）。

（44） A．项目目标就是所能交付的成果或服务的期望效果

B．项目目标应分解到相关岗位

C．项目目标应是可测量的

D．项目是一个多目标系统，各目标在不同阶段要给予同样重视

试题分析

项目目标简而言之就是实施项目要达到的期望结果，即项目所能交付的成果或服务。它有以下特性：第一，项目目标的多目标性；第二，项目目标的优先性（即不同目标可能在项目管理的不同阶段根据不同需要，其重要性也不一样）；第三，项目目标具有层次性（即项目越是较低层次的目标应该描述越清晰具体，并应分解到相关岗位）。

项目目标的 SMART 原则：S—明确性、M—可衡量性、A—可接受性、R—实际性、T—时限性。

所以，正确选项是 D。

参考答案：D

● 项目进行过程中，客户要求进度提前，围绕整体变更管理，项目经理以下做法，正确的是（45）。

（45） A．进度变更和整体变更应一步到位，不要反复迭代

B．进度变更对成本、人力资源的影响，可在变更实施时再进行评价

C．先要求提出变更申请，走进度变更流程，然后根据变更后的新基线再进行相关的成本、人力资源等的变更

D．只要变更内容正确，即可执行变更

试题分析

变更控制过程应用于项目的各个阶段，必须持续不断地管理变更，或是拒绝变更，或是批准变更。变更控制流程如下：

（1） 提出书面变更申请；

（2） 识别需要发生的变更，进度变更通常会影响成本、风险、质量和人员配置等，要对变更的影响进行深入分析，确定好应对措施；

（3） 变更控制委员会审核变更申请，识别变更的可行性；

（4） 批准变更申请；

（5） 实施变更申请，控制并基于已批准的变更更新范围、成本、预算、进度和质量需求；

（6） 验证，基于质量报告控制项目质量使其符合标准；

（7） 归档，维护一个及时、精确的关于项目产品及其相关文档的信息库，直至项目完成。

由此可见 D 是不对的，要走完整的变更申请审批流程，B 是不对的，但 C 是正确的。

参考答案：C

● 当信息系统集成项目进入实施阶段后，一般不使用（46）对项目进行监督和控制。

（46） A．挣值管理方法　　B．收益分析方法

C．项目管理信息系统　　D．专家判断方法

试题分析

挣值管理方法是监督和控制项目工作的工具和技术之一，指的是测量项目从开始到结束的绩效。挣值管理方法也提供了一种基于以往绩效来预测未来绩效的手段。

项目管理信息系统是组织内可用的系统化的标准自动化工具集。它是制订项目章程、制订项目范围说明书（初步）、制订项目管理计划、指导和管理项目执行、监督和控制项目工作、控制变更、管理项目收尾等的重要工具。

专家判断法是制订项目章程、制订项目范围说明书（初步）、制订项目管理计划、监督和控制项目工作、控制变更、管理项目收尾的工具和技术，也是制订详细的范围说明书、工作

分解结构和范围管理计划、范围计划编制、活动定义、活动资源估算、活动历时估算的工具和技术，还是成本估算、风险定性定量分析、采购计划编制、风险评估的重要工具与技术。所以，当信息系统集成项目进入实施阶段后，一般不使用收益分析方法对项目进行监督和控制。故B是正确答案。

参考答案：B

● 在制订集成项目的质量计划时，如某过程的输出不能由后续的监视或测量加以验证，则应对这样的过程实施确认，而确认方法至关重要。（47）不属于过程能力确认方法。

（47） A．设备的认可　　B．人员资格的鉴定
C．与过程相关的方法和程序的确定　　D．资金的确定

试题分析

根据确认过程能力的要求，对过程的确认应针对影响过程目标的主要因素进行。主要内容包括对人员能力的确认（如人员的意识和操作能力，是否按规定接受培训和持证上岗等）；对设备能力的确认（如设备的精度、运作状况、完好程度，能否满足产品质量的要求，能否满足生产量要求等）；对产品检测能力的确认（如检验和试验装置及检测器具的配置及检验文件、检测方法是否满足产品质量的要求进行确认，并确认规定的过程参数是否适宜和充分。

参考答案：D

● 在质量审计时，审计小组发现如下事实：一批计算机数量为50台的进货合同，在检验时抽检了其中8台计算机，发现两台不合格。该检验员把这两台抽出，其余48台放行，并已发放到施工现场。审计员的下列行为，恰当的是（48）。

（48） A．判定检验过程没问题
B．判定检验过程存在问题，并要求检验员对50台计算机全检
C．判定检验过程存在问题，先下令停止使用其余计算机，并给检验部门下发纠正措施通知单
D．判定检验过程存在问题，并要求检验员分析原因，下令改进

试题分析

由上题的分析内容可知，审计人员的核心工作包括：

（1） 现场督促、检查和指导；
（2） 建立质量信息渠道，定期跟踪统计分析，将及时反馈，研究纠正措施；
（3） 收发记录表格和控制图表；
（4） 进行现场指导；
（5） 参与培训和资格认证；
（6） 参加验收和日常检查，负责定期测定控制点过程能力；
（7） 负责对异常质量波动的分析和研究纠正措施；
（8） 参加过程质量审核。

由此可归纳出C是审计人员的正确做法。

参考答案：C

● 某 OA 系统处于试运行阶段，用户反映不能登录，承建方现场工程师需要对导致该问题的各种原因进行系统分析，使用（49）工具比较合适。

（49） A．散点图　　B．因果图　　C．帕累托图　　D．统计抽样

试题分析

上述 4 个图都可用于项目质量控制，但其适用范围却各不相同。

散点图：在判断两个变量之间是否存在关系方面非常有用。有相互关联可以帮助分析产生某个问题的原因。

因果图：该技术首先确定结果（质量问题），然后分析造成这种结果的原因。每个刺都代表着可能的差错原因，用于查明质量问题可能所在和设立相应检验点。它可以帮助项目组事先估计可能会发生哪些质量问题，然后制订解决这些问题的途径和方法。

帕累托图：Pareto 图来自帕累托定律，该定律认为绝大多数的问题或缺陷产生于相对有限的起因。就是常说的 80/20 定律，即 20%的原因造成 80%的问题。Pareto 图又叫排列图，是一种柱状图，按事件发生的频率排序而成，它显示由于某种原因引起的缺陷数量或不一致的排列顺序，是找出影响项目产品或服务质量的主要因素的方法。只有找出影响项目质量的主要因素，才能有的放矢，取得良好的经济效益。

统计抽样：是对选取样本总体的一部分进行检查。

可见本题中要对导致该问题的各种原因进行系统分析应使用 B。

参考答案：B

● （50）不属于大型项目控制的三要素。

（50） A．项目绩效跟踪　　B．质量改进

C．外部变更请求　　D．变更控制

试题分析

大型项目的控制过程有三个重要的因素：项目绩效跟踪、外部变更请求、变更控制。

参考答案：B

● 在大项目管理中，往往要在项目各阶段进行项目范围确认。有关范围确认的叙述，正确的是（51）。

（51） A．应由项目管理办公室组织项目经理、市场代表进行范围确认

B．应由项目管理办公室组织客户代表等项目干系人进行范围确认

C．软件的回归测试是质量管理范围内的内容，与范围确认关系不大

D．范围确认就是对交付的实物进行认可

试题分析

项目范围确认是指项目干系人对项目范围的正式承认，它贯穿整个项目生命周期的，从开始项目管理组织确认 WBS 的具体内容，到项目各个阶段的交付物检验，直至最后项目收尾文档验收，甚至是最后项目评价的总结。

在大项目管理中进行项目范围确认时，项目管理办公室必须向客户方出示能够明确说明项目（或项目阶段）成果的文件，然后由项目管理办公室组织客户代表等项目干系人进行范

围确认。

参考答案：B

● 软件测试工具也是测试设备的一种。以下关于软件测试工具的叙述，正确的是（52）。

（52） A．所有软件测试工具在正常使用过程中都应定期确认

B．所有的软件测试工具都应送国家权威部门定期校准

C．软件测试工具可以采用验证或保持其适用性的配置管理来确认

D．新购买的软件测试工具在初次使用时可不对其进行校准

试题分析

（1） 使用前需要的校准

根据GB/T 19001—2000标准：“计算机软件用于规定要求的监视和测量时，应确认其满足预期用途的能力，确认应在初次使用前进行”。企业专用的自制测量装置在初次使用前应进行校准并确认。

（2） 使用前不需要的校准

《计量法》第十五条　制造、修理计量器具的企业、事业单位，必须对制造、修理的计量器具进行检定，保证产品计量性能合格，并对合格产品出具产品合格证。具有《制造计量器具许可证》的企业，生产的计量器具具有“CMC”标志，其产品合格证即检定合格证。企业外购新的非强检的计量器具，在合格供应商采购，按采购产品验证的要求，验证其合格证，检查包装的完整性、外观的完好性、动作的合理性，如果计量器具工作正常，满足规定的要求，就可验收使用，而不必再送当地计量机构检定。

根据《关于企业使用的非强检计量器具由企业依法自主管理的公告》，对于检定周期和检定方式都由企业本着科学、经济和量值准确的原则自行确定。

参考答案：C

● 关于项目管理办公室对多项目的管理，以下叙述不正确的是（53）。

（53） A．使用项目管理系统可强化对各项目的监控

B．出于成本考虑，一般不对单个项目建立独立的一套过程规范

C．项目管理办公室不仅要对各项目实施有效监控，还要负责对各项目进行专业指导

D．为了不对各个项目的实施造成影响，项目管理办公室一般不对各项目进行资源平衡

试题分析

项目管理办公室（Project Martagement Office，PMO）的职能总体来说可以分为两大类：日常性职能和战略性职能。其中战略性职能包括：项目组合管理以及提高组织的项目管理能力，具体如下。

（1） 建立组织内项目管理的支撑环境。

一个项目在执行当中从组织层面最容易获得的支持就是来自组织所建立的统一的支撑环境，其内容包括：统一的项目实施流程（可见B是正确的）、项目过程实施指南和文档模板、项目管理工具、项目管理信息系统等，即A是正确的。

（2） 培养项目管理人员。

（3） 提供项目管理的指导和咨询，即 C 是正确的。

（4） 组织内的多项目管理和监控。

（5） 项目组合管理。

项目组合管理包括如下两个任务：将组织战略和项目关联；项目选择和优先级排定。项目组合管理最主要的活动就是进行项目组合的选择。项目组合的选择可能涉及公司的最高决策，所以是放在项目管理办公室还是由组织的高层做最后的决策，可根据组织的规模和性质有所不同。但是一般来说，至少提供决策所需信息由项目管理办公室来负责，最后的决策则必须有来自组织高层的批准。项目选择的过程包括识别机会，评估组织的适配性，分析成本、收益和风险，以及规划和选择一个组合。组合管理所关心的是适配、效用和平衡。如果有效地予以实施，组合管理将确保人员和资源的最佳使用，即 D 是错误的。

（6） 提高组织的项目管理能力。

参考答案：D

● 某企业目前有 15 个运维服务合同正在执行，为提高服务质量和效率，企业采取的正确做法应包括（54）。

①建立一个服务台统一接受客户的服务请求;②设立一个运维服务部门对 15 个项目进行统一管理; ③建立相同的目标确保各项目都能提供高质量的服务; ④建立一套统一的知识库。

（54） A．①②③ B．②③④ C．①③④ D．①②④

试题分析

根据题干所述，在同时进行多个项目，项目管理办公室应当统一收集和汇总这些项目的信息和绩效，并对组织高层或其他需要这些信息的部门或组织进行报告。所以“①建立一个服务台统一接受客户的服务请求; ②设立一个运维服务部门对 15 个项目进行统一管理; ④建立一套统一的知识库”都是可对的。而“③建立相同的目标确保各项目都能提供高质量的服务”过于绝对，不一定是适宜的。因为不同项目其目标、范围、进度、成本、质量等基准不一定是相同的。故 D 是正确答案。

参考答案：D

● 以下最适合使用贴现现金流绩效评估方法进行评估的投资项目是（55）。

（55） A．更新设备 B．新技术应用

C．开发新产品 D．拓展新市场

试题分析

企业在资本预算事务中采用哪种资本预算方法与资本预算项目类型有关。资本预算项目可以分为以下三类：设备更新，现有产品扩大规模，新产品开发、新业务及新市场拓展。贴现现金流方法应用的重要程度依上述顺序递减。

由此可见，A 是最适合使用贴现现金流绩效评估方法的项目。

参考答案：A

● 下表为一个即将投产项目的计划收益表，经计算，该项目的投资回收期是（56）。

	第1年（投入年）	第2年（销售年）	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
净收益	-270	35.5	61	86.5	61	35.5	31.5
累计净收益	-270	-234.5	-173.5	-87	-26	9.5	41

（56） A．4.30　　B．5.73　　C．4.73　　D．5.30

试题分析

由静态投资回收期（Pt）计算公式可知，

Pt=[累计净现金流量开始出现正值的年份数]-1+[上年累计净现金流量的绝对值/当年净现金流量]

将本题中的数据代入公式，可得：Pt=6-1+26/35.5=5.73

故B是正确答案。

参考答案：B

● 按照采购控制程序的规定，在采购合同招标前，由项目部提交采购项目的工作说明书（SOW）。某项目按计划要采购一批笔记本电脑，项目经理给采购部提交了采购文件，主要内容有数量、配置、性能和交货日期。以下叙述正确的是（57）。

（57） A．项目经理提交的采购文件不是SOW

B．该采购文件是SOW，如果符合文件规定和流程，采购部可接受

C．只要是项目经理给的采购文件，采购部就可以接受

D．只有在项目外包时才有采购工作说明书，物品采购可以不产生SOW

试题分析

题干中，按计划要采购一批笔记本电脑，项目经理给采购部提交的采购文件包括了数量、配置、性能和交货日期。它是SOW，如果符合文件规定和流程，采购部可接受，采购是涉及具有不同目标的双方（或多方）的过程，各方在一定市场条件下相互影响和制约。通过流程化和标准化的采购管理和运作，运用高效、合理的活动可以达到降低成本、增加公司利润的作用。

参考答案：B

● 某集成企业把部分集成项目分包出去，准备采用竞争性谈判方式。以下叙述不正确的是（58）。

（58） A．竞争性谈判的结果主要依据供应商的综合实力确定

B．应先确立一个标准，然后按照标准进行竞争性谈判

C．可先从合格供应商数据库中筛选供应商，再进行竞争性谈判

D．进行竞争性谈判时，选择供应商的基本原则是一致的

试题分析

根据《中华人民共和国政府采购法》

第三十八条：采用竞争性谈判方式采购的，应当遵循下列程序：

（一）成立谈判小组。谈判小组由采购人的代表和有关专家共三人以上的单数组成，其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二。

（二）制订谈判文件。谈判文件应当明确谈判程序、谈判内容、合同草案的条款以及评定成交的标准等事项（可见 D 是正确的）。

（三）确定邀请参加谈判的供应商名单。谈判小组从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于三家的供应商参加谈判，并向其提供谈判文件（可见 C 是正确的）。

（四）谈判。谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。谈判文件有实质性变动的，谈判小组应当以书面形式通知所有参加谈判的供应商（可见 B 是对的）。

（五）确定成交供应商。谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商，并将结果通知所有参加谈判的未成交的供应商。

参考答案：A

● 如何以合适的方法监督供方是项目外包管理的一个重点，以下监控方式正确的是（59）。

（59） A．由项目监理来监督，委托方不用过问
B．所有项目成果都必须测试
C．所有过程和产品监控须由委托方人员来执行
D．与供应商先确定评价的频次和方法，列出日程表，按照计划进行评价

试题分析

外包管理具体可以开展以下活动：

1. 规划子合同。
2. 选择承包商。
3. 评审和批准开发计划。
5. 项目实施过程。
6. 合规进行项目变更。
7. 参与定期技术评审和交流。
8. 正式评审，评价项目完成情况与结果。
9. 规范监控项目质量保证活动。
10. 定期评价承包商的能力。

A，C 是达不到外包管理的目标的，B 控制的是结果而不是过程，故 D 是正确答案。

参考答案：D

● 在一个子系统中增加冗余设计，以增加某信息系统的可靠性。这种做法属于风险应对策略中的（60）方法。

（60） A．避免　　B．减轻
C．转移　　D．接受

试题分析

风险应对是一系列过程，它通过开发备用的方法、制订某些措施以提高项目成功的机会，同时降低失败的威胁。典型的风险应对方法包括回避、转移、减轻。其中，减轻是通过降低

风险的概率和影响程度，使之达到一个可接受的范围。尽早采取行动减少风险发生的可能性比在风险已经发生之后去弥补对项目的影响会更好。在一个子系统中增加冗余设计，可以减少由于原系统的失效而带来的影响，就是典型的减轻。

参考答案：B

● 项目实施过程中，围绕对项目质量的监控、追踪管理，以下做法不正确的是（61）。

（61） A．可采用控制图来对质量进行监控

B．使用挣值分析来对质量进行监控

C．通过分析测试报告来对质量进行监控

D．通过分析施工日志中的施工参数来对质量进行监控

试题分析

通常，在质量管理中广泛应用的直方图、控制图、因果图、排列图、散点图、核对表和趋势分析等，都可以用于项目的质量控制。

而挣值分析是测量绩效最常用的方法。

参考答案：B

● 在集成项目实施中，建设方要求建立项目配置管理。关于配置管理，以下叙述正确的是（62）。

（62） A．配置管理适合软件开发过程，集成过程无法建立配置管理

B．配置管理必须要有配置工具，否则无法建立

C．如果没有专用工具，用手工方式也可以进行配置管理

D．配置库中把各设施登记清楚就可以

试题分析

配置管理是指在产品开发的生命周期中提供结构化的、有序化的、产品化的一种管理方法，是项目管理的基础工作。

集成项目实施中的控制也同样重要。如果不从配置管理方面加以控制，必将导致严重的后果。故A是错误的。

在大多数应用领域，配置管理系统包括变更控制系统。配置管理系统也是用于技术和行政指导与监督的一个正式的文档化程序的集合。故B也是错误的。

配置管理所需的资源：在进行项目配置时首先要制订项目配置管理计划，确定配置管理需使用的资源，要根据项目的规模以及财力，确定过程和产品质量保证活动工具以及计算机资源（考虑内存、外存、CPU等）。

作为配置管理的重要手段，受控库和产品库的规范化运行能够实现对项目产品配置项的管理。可见C是错误的。

参考答案：C

● 某软件开发组针对两个相关联但工作环境可能有些差异的系统 1（对应“用户 1”）和系统 2（对应“用户 2”）进行配置管理。产品设计阶段的内部设计模块对应如下：

用户 1：采用 A、B、C、D、E 和 F 模块

用户 2：采用 A、B、C、D、E、G 和 H 模块

根据配置管理要求，以下做法正确的是__（63）__。

（63） A．在设计阶段用户 1 和用户 2 对应的相同模块的配置项可以合并为一个配置项

B．在设计阶段只需分别建立模块 F、G、H 的配置项，形成不同的基线

C．在设计阶段就要对两个用户所要求的所有模块分别建立配置项并形成基线

D．在后续开发阶段两个用户所要求的所有模块都要作为不同的分配置进行管理

试题分析

产品配置是产品在其生命周期各个阶段所产生的各种形式和各种版本的文档、计算机程序、部件及数据的集合。该集合中的每一个元素称为该产品配置中的一个配置项，每个配置项的主要属性有：名称、标识符、文件状态、版本、作者、日期等。所有配置项都被保存在配置库里，确保不会混淆、丢失。配置项及其历史记录反映了项目产品的演化过程。所以 A 是错误的。

题干中，用户 1 和用户 2 有着不同的工作环境，A、B、C、D、E 模块相同，其余模块 F、G 和 H 是不同的。软件产品必须考虑到这些差异，并且充分地使其满足各个用户的使用要求。如果开发的软件产品是具有一定功能和性能的初始系统，那么最终的产品应满足用户的需求。所以必须认真研究用户的真正需求。为做到这一点，在设计阶段就要对两个用户所要求的所有模块分别建立配置项并形成基线。即 C 是正确的。

由于两者的差别不仅表现在一个含有 F，另一个含有 G 和 H，而且即使两者的 A 在逻辑上是同一个内容，但在物理上仍然可能因两类用户需求的不同而有差异，如两个 A 分别以不同的媒体出现。为实现这两种不同的软件配置，在实际工作中，完全可以将各个配置项分别开发出来，再根据需要，组合成针对不同用户需求的不同产品，可见 D 是不对的。

基线（Baseline）由一组配置项组成，这些配置项构成了一个相对稳定的逻辑实体。基线中的配置项被“冻结”了，不能再被任何人随意修改（如跟踪和控制变更）。基线通常对应于开发过程中的里程碑（Milestone），一个产品可以有多个基线，也可以只有一个基线。基线的主要属性有：用的基线则称为一个“Build”。产品的一个测试版本（包括需求分析说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、已编译的可执行代码、测试大纲、测试用例、使用手册等）是基线的一个例子。可见 B 是不对的。

参考答案：C

● 《项目质量管理计划》经评审后进入批准流程。由于项目前期已拖期两周，该文件应尽快报监理审批，那么对于该文件的批准活动，正确的是__（64）__。

（64） A．由建设方技术总监对内容、范围审核后送交监理方批准

B．由承建方项目经理对内容、范围审核后送交监理方批准

C．由监理工程师对内容、范围审核后送交总监理工程师批准

D．先和批准人打声招呼，走监理批准流程，事后再补发签字

试题分析

监理方要对承建单位提交的所有计划进行审批，但之前要经过建设单位的同意。故《项目质量管理计划》应由建设方技术总监对内容、范围审核后送交监理方批准。即 A 是正确答案。

参考答案：A

● 项目组成员中有一名专职的文件管理员，其主要职责之一是负责项目组的文件收发和保管。针对于文件收发环节，以下叙述不正确的是（65）。

（65） A．电子版文件可通过授权系统来控制收发
B．对于纸制文件可以采用编号、盖章等方法控制文件的有效性
C．发给客户的文件可以不进行文件回收管理
D．对现场使用的外来文件可不进行文件收发管理

试题分析

文档管理是沟通管理范畴，参考 ISO 9000 中对文件和质量记录管理的规定来进行判断。文件发布前要得到批准，必要时对文件进行评审与更新，并再次批准，确保外来文件得到识别，并控制其分发，规定记录的标识、储存、保护、检索、保存期限和处置所需的控制等。有些信息可以通过口头来传递，但重要的信息都要以文档方式加以记录，记录中要有记录时间、记录入的信息。

所以 D 是错误的。

参考答案：D

● 某公司打算经销一种商品，进价为 450 元/件，售价 500 元/件。若进货商品一周内售不完，则每件损失 50 元。假定根据已往统计资料估计，每周最多销售 4 件，并且每周需求量分别为 0、1、2、3 和 4 件的统计概率与统计概率之间的关系如下表所示。

需求量（件）	0	1	2	3	4
统计概率	0	0.1	0.2	0.3	0.4

则公司每周进货（66）件可使利润最高。

（66） A．1　　B．2　　C．3　　D．4

试题分析

（1） 根据已知条件，可计算出不同进货量及销量下可能获得的收益结果。

销售量 / 结果 / 进货量	1	2	3	4	期望收益值
	0.1	0.2	0.3	0.4	
1	50	50	50	50	50
2	0	100	100	100	90
3	−50	50	150	150	110
4	−100	0	200	200	100

第一行，进货量如果是 r 件，销售一件只能获得 50 元：如果市场上可以销售两件，但是由于进货量只有 1 件，因此收益仍然是 50 元。

第二行，如果进货两件，但是只能销售一件，获得 50 元，同时因为有一件没有卖出去损失 50 元，两者相抵，总收益为 50−50。如果可以销售两件，可以获得收益 100 元。依次类推可以得到其他收益值。

（2） 不同进货量及销量下可能获得的收益结果填好以后，根据决策树计算公式，得到进货量为 1 时的期望收益：50×0.1+50×0.2+50×0.3+50×0.4=50。同理得到进货量为 2、3、4 时的期望值。

（3） 决策结论：进货 3 件可获得最高收益 110 元。

参考答案：C

● 某项目有Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ四项不同任务，恰有甲、乙、丙、丁四个人去完成各项不同的任务。由于任务性质及每人的技术水平不同，他们完成各项任务所需时间也不同，具体如下表所示。

时间（天）/ 任务 / 人员	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
甲	2	15	13	4
乙	10	4	14	15
丙	9	14	16	13
丁	7	8	11	9

项目要求每个人只能完成一项任务，为了使项目花费的总时间最短，应该指派丁完成 （67） 任务。

（67） A．Ⅰ　　B．Ⅱ　　C．Ⅲ　　D．Ⅳ

试题分析

此题为运筹学中标准的指派问题，以人员指派为例，大都满足以下三个前提假设。

人数等于任务数；每个人必须且只需完成一项任务；每项任务必须且只需一人去完成。

本题的效率矩阵为：

$$\begin{pmatrix} 2 & 15 & 13 & 4 \\ 10 & 4 & 14 & 15 \\ 9 & 14 & 16 & 13 \\ 7 & 8 & 11 & 9 \end{pmatrix}$$

本题求最小值，下面用匈牙利解法求解。

（1） 行变换，找出每一行（每一列）的最小值，然后让每一行（每一列）都减去这个数。

（2） 试指派，找独立的零元素。独立零元素个数为 m，矩阵阶数为以，当 m=n 时，问题得解。

最优解为：

本题 m=n=4

最短时间为：4+4+9+11−28

应指派丁完成任务Ⅲ。

可见 C 是正确答案。

参考答案：C

● 某项目投资额为 190 万元，实施后的利润分析如下表所示。

利润分析	第零年	第一年	第二年	第三年
利润值	—	67.14 万元	110.02 万元	59.23 万元

假设贴现率为 0.1，则项目的投资收益率为__（68）__。

（68） A．0.34　　B．0.41　　C．0.58　　D．0.67

试题分析

在运营正常年获得的平均净收益与项目总投资之比为投资收益率

目前项目的投资收益率为：

[67.14/（1+0.1）+110.02/（1+0.1）^{2}+59.23/（1+0.1）^{3}]/（3×190）=0.34

参考答案：A

● 甲乙丙为三个独立项目，NPV $_{甲}$=12 万元，NPV $_{乙}$=15 万元，NPV $_{丙}$=18 万元，三个项目的初始投资额相同，并且回收期相同，则应优先选择__（69）__项目进行投资。

（69） A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．甲或乙

试题分析

NPV为项目的净现值，计算公式如下

$$NPV=\sum_{i=0}^{n}(C_I-C_O)_t(1+i_C)^{-t}$$

其中C_I为销售收入，C_O销售成本，i_C为基准折现率。在初始投资额相同、回收期也相同的条件下进行项目投资选择时，净现值越高越好，故应选择C项目进行投资。

参考答案：C

● 某项目各期的现金流量如表所示。

期　数	0	1	2
净现金流量	−630	330	440

设贴现率为 10%，则项目的净现值约为__（70）__。

（70） A．140　　B．70　　C．34　　D．6

试题分析

根据净现值公式可知：

$$NPV=\sum_{i=0}^{n}(C_I-C_O)_t(1+i_C)^{-t}$$

目前项目的净现值约为代入得 34。

参考答案：C

● Project schedule management is made up of six management processes including: activity definition, activity sequencing, __（71）__ , and schedule control by order.

（71） A．activity duration estimating, schedule developing, activity resource estimating

B．activity resource estimating, activity duration estimating, schedule development
C．schedule developing, activity resource estimating, activity duration estimating
D．activity resource estimating, schedule developing, activity duration estimating

试题分析

项目时间管理包括使项目按时完成所必需的管理过程。进度安排的准确程度可能比成本估计的准确程度更重要。考虑进度安排时要把人员的工作量与花费的时间联系起来，合理分配工作量，利用进度安排的有效分析方法来严格监视项目的进展情况，以使得项目的进度不致被拖延。

项目时间管理过程包括：活动定义、活动排序、活动的资源估算、活动历时估算、制订进度计划及进度控制 6 个步骤。

以上 6 个步骤具有先后顺序，因此选择“活动的资源估算”、“活动历时估算”、制订进度计划，所以选 B。

（71） A．活动历时估算　制订进度计划　活动的资源估算
B．活动的资源估算　活动历史估算　制订进度计划
C．制订进度计划　活动的资源估算　活动历时估算
D．活动的资源估算　制订进度计划　活动历时估算

参考答案：B

● Many useful tools and techniques are used in developing schedule．（72） is a schedule network analysis technique that modifies the project schedule to account for limited resource.

（72） A．PERT　B．Resource levelling
C．Schedule compression　D．Critical chain method

试题分析

PERT 方法能协调整个计划的各道工序，通过描绘出项目包含的各种活动的先后次序，标明每项活动的时间或相关的成本，合理安排人力、物力、时间、资金，加速计划的完成。

（72） A．PERT　B．资源平衡
C．进度压缩　D．关键路径法

参考答案：D

● Changes may be requested by any stakeholder involved with the project，but changes can be authorized only by （73）.

（73） A．executive IT manager　B．project manger
C．change control board　D．project sponsor

试题分析

项目变更可以由执行经理（executive IT manager）、项目管理者（project manager）、项目发起人（project sponsor）等任意项目干系人发起，但只能由变更控制委员会（change control board）授权通过。

（73） A．执行经理　B．项目经理

C．变更控制委员会　　D．项目发起人

参考答案：C

● Configuration management system can be used in defining approval levels for authorizing changes and providing a method to validate approved changes．（74）is not a project configuration management tool．

（74） A．Rational Clearcase　　B．Quality Function Deployment

C．Visual SourceSafe　　D．Concurrent Versions System

试题分析

配置管理的目的在于运用配置标识、配置控制、配置状态统计和配置审计，建立和维护工作产品的完整性。常用的配置管理工具有 Visual SourceSafe、Rational Clearcase，以及 Concurrent Versions System 等。

参考答案：B

● Creating WBS means subdividing the major project deliverables into smaller components until the deliverables are defined to the （75） level．

（75） A．independent resource　　B．individual work load

C．work milestone　　D．work package

试题分析

WBS（工作分解结构）是面向可交付物的层次性分析结构，是对完成项目目标、创造可交付物所需执行的项目工作的分解。WBS把项目工作细分为更小、更易管理的工作单元，随着WBS层次的降低，意味着项目工作也越来越详细，直到工作包（work package）的层次。

（75） A．独立资源　　B．个人工作负荷

C．工作里程碑　　D．工作包

参考答案：D

2010 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某国有大型制造企业 H 计划建立适合其业务特点的 ERP 系统。为了保证 ERP 系统的成功实施，H 公司选择了一家较知名的监理单位，帮助选择供应商并协助策划 ERP 的方案。

在监理单位的协助下，H 公司编制了招标文件，并于 5 月 6 日发出招标公告，规定投标截止时间为 5 月 21 日 17 时。在截止时间前，H 公司共收到五家公司的投标书，其中甲公司为一家外资企业。H 公司觉得该项目涉及公司的业务秘密，不适合由外资企业来承担。因此，在随后制订评标标准的时候，特意增加了关于企业性质的评分条件：国有企业可加 2 分，民营企业可加 1 分，外资企业不加分。

H 公司又组建了评标委员会，其中包括 H 公司的领导一名，H 公司上级主管单位领导一名，其他 4 人为邀请的行业专家。在评标会议上，评标委员会认为丙公司的投标书能够满足招标文件中规定的各项要求，但报价低于成本价，因此选择了同样投标书满足要求，但报价次低的乙公司作为中标单位。

在发布中标公告后，H 公司与乙公司开始准备签订合同。但此时乙公司提出，虽然招标文件中规定了合同格式并对付款条件进行了详细的要求，但这种付款方式只适用于硬件占主体的系统集成项目，对于 ERP 系统这种软件占主体的项目来说并不适用，因此要求 H 公司修改付款方式。H 公司坚决不同意乙公司的要求，乙公司多次沟通未达到目的只好做出妥协，直到第 45 天，H 公司才与乙公司最终签订了 ERP 项目合同。

【问题 1】（10 分）

请指出在该项目的招投标过程中存在哪些问题？并说明原因。

【问题 2】（8 分）

（1） 评标委员会不选择丙公司的理由是否充分？依据是什么？

（2） 乙公司要求 H 公司修改付款方式是否合理？为什么？为此，乙公司应如何应对？

【问题 3】（7 分）

请说明投标流程中投标单位的主要活动有哪些？

参考答案

【问题 1】

1. 规定 5 月 21 日为投标截止时间是不正确的，因为《中华人民共和国招投标法》第二十四条规定：招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。应设为 5 月 26 日之后。

2. 收到企业的投标文件后，再编制评标标准是不正确的，因为《中华人民共和国招投标法》第十九条规定招标文件中应包含评标标准。

3. 在评标标准中加入不利于外资企业的标准是不正确的，因为《中华人民共和国招投标法》第十八条规定：招标人不得以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人，不得对潜在投标人实行歧视待遇。

4. 评标委员会人数设置不正确，人数应为超过 5 人的单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

5. 在发布中标公告后第 45 天签订合同不正确，《中华人民共和国招投标法》第四十六条规定：招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

【问题 2】

（1） 理由充分。依据《中华人民共和国招投标法》。

（2） 不合理。

因为招标文件中已经规定了付款方式，参加投标意味着已经接受招标文件的要求，如果乙公司对付款方式有异议，应该在投标前与 H 公司沟通，协商成功后再参加投标。

【问题 3】

1. 收集招标信息；
2. 索购并填报资审文件；
3. 购买招标文件；
4. 提出问题或参加答疑会；
5. 编制投标文件；
6. 提交投标文件；
7. 参加开标会议；
8. 讲解投标文件；
9. 回应招标方质疑或提交补充材料；
10. 如果中标还需要签订合同。

试题二（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏目内。

【说明】

某软件开发项目已进入编码阶段，此时客户方提出有若干项需求要修改。由于该项目客户属于公司的重点客户，因此项目组非常重视客户提出的要求，专门与客户就需求变更共同开会进行沟通。经过几次协商，双方将需求变更的内容确定下来，并且经过分析，认为项目

工期将延误二周时间，并会对编码阶段里程碑造成较大的影响。项目经理将会议内容整理成备忘录让客户进行了签字确认。随后，项目经理召开项目组内部会议将任务口头布置给了小组成员。会后，主要由编码人员按照会议备忘录的要求对已完成的模块编码进行修改，而未完成的模块按照会议备忘录的要求进行编写。项目组加班加点，很快完成了代码编写工作。项目进入了集成测试阶段。

【问题 1】（10 分）

请说明此项目在进行需求变更的过程中存在的问题。

【问题 2】（10 分）

请分析该项目中的做法可能对后续工作造成什么样的影响？

【问题 3】（5 分）

请简要说明整体变更控制流程。

参考答案

【问题 1】

1. 没有按照严谨的变更控制流程对整个需求变更做完整的记录和跟踪（对于需求变更请求没有记录、没有对变更进行正式的评审和批准、对于变更的结果没有验证）；

2. 对需求变更可能造成的影响没有进行全面的评估和分析（只分析了需求变更对于工期的影响）；

3. 没有修改项目管理计划并重新评审（项目经理不应口头布置任务，同时里程碑的调整没有通知相应的管理层）；

4. 配置管理工作没有做好（没有对需求文件和设计文件进行修改，并升级相应版本；相应的模块编码的修改也没有进行版本控制）；

5. 变更结果没有跟客户沟通（需求变更实施完成后，没有让客户对最终结果进行确认）。

【问题 2】

1. 没有遵循正式的变更控制流程可能导致需求变更的过程失控和不可追溯；

2. 没有对变更的影响进行完整的分析可能导致无法全面了解这次变更对项目的进度、范围、成本、质量等造成多大的影响；

3. 没有修改项目管理计划可能导致实际工作内容与计划有较大的偏差，使项目管理计划无法指导项目实施；

4. 没有对相应技术文档进行修改可能导致需求、设计与编码无法对应，不利于后期的测试和以后的维护工作。版本管理和配置管理没有做好可能导致在变更失败后无法将项目恢复到变更前的状态；

5. 没有让用户对最终结果进行确认可能导致双方对变更结果的意见不一致，不利于项目验收和最终交付。

【问题 1】

变更控制流程：

1. 提出书面的变更申请；

2. 对变更可能造成的影响进行评估；
3. 提交 CCB 进行审批；
4. 获得批准后，安排相关人员实施变更；
5. 对变更的结果进行验证。

试题三（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏目内。

【说明】

某项目经理将其负责的系统集成项目进行了工作分解，并对每个工作单元进行了成本估算，得到其计划成本。第四个月底时，各任务的计划成本、实际成本及完成百分比如下表。

任务名称	计划成本（万元）	实际成本（万元）	完成百分比
A	10	9	80%
B	7	6.5	100%
C	8	7.5	90%
D	9	8.5	90%
E	5	5	100%
F	2	2	90%

【问题 1】（10 分）

请分别计算该项目在第四个月底的 PV、EV、AC 值，并写出计算过程。请从进度和成本两方面评价此项目的执行绩效如何，并说明依据。

【问题 2】（5 分）

有人认为：项目某一阶段实际花费的成本（AC）如果小于计划支出成本（PV），说明此时项目成本是节约的，你认为这种说法对吗？请结合本题说明为什么。

【问题 3】（10 分）

（1） 如果从第五月开始，项目不再出现成本偏差，则此项目的预计完工成本（EAC）是多少？

（2） 如果项目仍按目前状况继续发展，则此项目的预计完工成本（EAC）是多少？

（3） 针对项目目前的状况，项目经理可以采取什么措施？

参考答案

【问题 1】

PV= 10+7+8+9+5+2 =41

EV=10×80%+7+8×90%+9×90%+5 +2×90%=8+7 +7.2 +8.1+5+1.8=37.1

AC =9+6.5+7.5 +8.5+5+2= 38.5

进度落后，成本超支

原因：

SV= EV−PV= 37.1−41= −6.9<0

CV= EV−AC= 37.1−38.5= −1.4<0

或

SPI= EV/PV= 37.1 /41=0.904<1

CPI= EV/AV= 37.1/38.5=0.963<1

【问题 1】

不对，例如本题中第 4 个月底的计划成本 PV 为 41 万元，实际成本 AC 为 38.5 万元，虽然 AC<PV，但不是由于项目实施中节约造成的，而是由于进度落后计划造成的。

【问题 3】

（1） ETC= BAC−EV= 41−37.1=3.9

EAC= AC+ ETC=3.9+ 38.5= 42.4

或者：EAC= BAC−CV =41−（−1.4）=42.4；

（2） EAC = AC+（BAC−EV） /CPI =38.5+（41−37.1） / 0.963=42.55；

（3） 加快进度（赶工或加班）；控制成本；必要时调整进度基准和成本基准。

2010年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷II

试题一　论大型项目的进度管理

一般把周期长、规模大，或具有战略意义、涉及面广的项目称为大型项目，大型项目除了周期长、规模大、目标构成复杂等特征外，还具有项目团队构成复杂的特点。在进行管理时，往往会把大型项目分解成一个个目标相互关联的中、小项目来统一管理，大型项目的管理方法与普通项目并没有本质的变化，但在实际的项目过程中仍然有许多需要注意的地方。

请围绕“大型项目的进度管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的大型信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）。

2. 结合项目管理实际情况论述你对大型项目的进度管理的认识。可围绕但不局限于以下要点叙述：

（1） 大型信息系统项目的特点；

（2） 大型信息系统项目的组织结构；

（3） 根据大项目的特点，在制订进度计划应该考虑哪些内容，遵循哪些步骤；

（4） 大型信息系统项目的进度控制要点；

（5） 实施进度管理的工具和方法。

3. 请结合论文中所提到的大型项目，介绍你如何对其进度进行管理（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。

试题二　论多项目的资源管理

在很多企业中，同时实施的项目越来越多，项目经理们经常同时负责多个项目。项目越多，管理就越复杂，因此企业越来越多地遇到多项目管理的问题。多项目的范围既包括相关联的多个项目，也可以是相互没有关联的多个项目。多项目管理区别于单个项目管理已成为一种新的管理模式，它要对所有涉及的项目进行评估、计划、组织、执行与控制。如何协调和分配现有项目资源，以获取最大的收益则成为多项目管理的核心内容。

请围绕“多项目的资源管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你同时管理的多个信息系统工程项目，或你所在的组织中同时开展的多个项目的基本情况，包括多项目之间的关系、项目的背景、目的、周期、交付产品等相关信息，以及你在其中担任的主要工作。

2. 结合你所参与的多项目管理实践，从多项目的资源管理原则、方法、内容及要点等方面论述如何进行多项目的资源管理。

3. 结合你参与过的项目中遇到的资源管理的问题，阐述如何从企业层面提供多项目资源管理的保障和支持。

参考答案

论文一写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理，语言流畅，字迹清楚。

所述大型项目切题真实，介绍清楚（能够体现出是“大”项目）。

针对要求的几个方面展开论述，不要求全面论述，论述内容要正确，涉及的项目部分应该真实、得当。

（1） 大型项目特点

除了周期长、规模大、目标构成复杂等特征外，还具有项目团队构成复杂的特点。

（2） 大型项目的组织结构

① 大型项目参与单位和人员众多，团队构成复杂。

② 大型项目可设置大项目经理和子项目经理，要明确大项目经理和子项目经理各自的职责。

（3） 考虑的内容和遵循的步骤

① 应考虑的内容：周期长，因此涉及进度的调控；规模大，因此涉及风险大，要考虑风险管理；团队构成复杂，因此项目团队成员，特别是项目经理的流动是重点问题。

② 遵循的步骤：

- 大项目分解；
- 确定项目组织结构及职责；
- 建立统一的项目过程；
- 资源获取及调配；
- 沟通和变更控制；
- 其他。

（4） 大型信息系统项目的进度控制要点

合理的分解；资源的协调和平衡；绩效考核和变更控制。

（5） 实施进度管理的工具和方法

- 项目分解：工作分解结构的创建方法；
- 确定组织结构及职责：组织结构分析方法、职责分配矩阵；
- 建立统一项目过程：项目生命周期模型、项目管理过程模型；
- 资源获取及调配：活动网络图、资源池法、资源平衡法、项目管理软件等；
- 沟通和变更控制：干系人分析法、沟通需求分析方法。

结合大项目管理的实际，应提到使用某一种或几种工具或方法，并阐述清楚，结合项目的方法使用应该恰当。一般根据考生对参与的大型项目的进度管理的叙述，就可确定他有无大型信息系统项目管理的经验，整篇论文中如有建设性的总结或独到的看法应该能够适当地多得分。

论文二写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

所述项目切题真实，介绍清楚（要体现多项目管理）。

多项目的资源管理的原则、方法、内容及要点：要求能够按以下一个或几个要点进行论述，论述内容应该正确，涉及项目的部分应该真实、得当，否则会扣掉一定分数。

（1） 多项目管理中涉及的资源

包括人力资源、项目资金、工具、设备及其他资源，对于信息系统工程项目来说，人力资源尤为重要，也常常发生人力资源不足的现象。因此，如何解决多项目管理中人力及其他资源的冲突问题成为多项目管理的关键。

（2） 多项目资源管理的原则、方法和要点

① 列举项目；

② 孤立分析，确保每一组的资源都是孤立的（因为多项目之间的活动如果有依赖关系的话，其中一个项目的资源调整就会影响其他项目）；

③ 资源识别和优先级分析：列举项目中使用的资源，并对项目进行优先级排序，可采用合理的排序方法，将关键资源分配给优先级较高的项目；

④ 对于多项目资源管理可建立综合的资源计划，避免资源产生冲突。建立资源库，对资源进行分类存储，对于所有资源使用情况统一记录和分配，根据资源需求情况和资源的特点进行分配。通过与现有资源的对比，在制订计划时就可根据项目的特点、工期和优先级进行分配；

⑤ 资源管理可使用成本管理的思想，即使是人力资源也要计算成本，进行项目核算，避免资源浪费和过多占用。采取资源平衡方法，解决资源冲突问题，此时涉及一些原则；

⑥ 资源的部署和监控。从组织层面建立资源管理的原则、分配规范、出现资源冲突情况的处理流程以及相关的沟通机制；

⑦ 可采用一定的方法和工具进行资源管理，如使用运筹排序的方法，利用多个项目的自由浮动时间，避开资源使用高峰，或使用项目管理系统对多个项目协调管理；

⑧ 对于软件企业来说，还可考虑如何提高软件工程化水平、如建立软件构件库等。

一般来说，根据考生对所参与的项目中遇到的问题的叙述与评价，就可确定他有无多项目管理的经验，尤其是遇到的问题是否与资源管理有关，陈述问题是否得当、真实，这些都会影响到最终论文的分数。另外，对于如何从企业层面提供多项目资源管理的保障和支持，提出的措施应该合理、可用（如建立项目管理办公室，对公司的人力资源等进行统一管理，建立资源管理的制度规范，建立项目优先级评判的原则等）、措施得当，这样写出的论文才是一篇好的论文。

2011年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2011年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 某异地开发的信息系统集成项目以程序流程图、数据流程图等为主要分析设计工具。由于用户身处异地，现场参与系统开发成本较高，因此项目组采用了先开发一个简化系统，待用户认可后再开发最终系统的策略。该信息系统集成项目的开发方法属于__（1）__。

（1） A．结构化方法与原型法的组合应用
B．结构化方法与面向对象方法的组合应用
C．原型法与面向对象方法的组合应用
D．原型法与形式化方法的组合应用

试题分析

结构化方法使用的主要分析设计工具是“程序流程图、数据流程图等”，“先开发一个简化系统，待用户认可后再开发最终系统”是原型法的特点。所以，该信息系统集成项目的开发方法属于“A．结构化方法与原型法的组合应用”。

参考答案：A

● 螺旋模型的开发过程具有周期性重复的螺旋线状，每个开发周期由4个象限组成，分别标志着开发周期的4个阶段。螺旋模型之所以特别适用于庞大而复杂的、高风险的系统开发，是因为它强调其中的__（2）__阶段。

（2） A．制订计划　　B．风险分析
C．实施工程　　D．客户评估

试题分析

螺旋模型是将瀑布模型和快速原型模型结合起来，从而强调其他模型所忽视的风险分析，特别适合于大型复杂的系统。螺旋模型沿着螺线进行若干次迭代，图中的四个象限代表了制订计划、风险分析、实施工程、客户评估四个活动。螺旋模型由风险驱动，强调可选方案和约束条件从而支持软件的重用，有助于将软件质量作为特殊目标融入产品开发之中。所以，正确选项是B。

参考答案：B

● 小张因计算机无法启动，向服务台提出服务请求。按照 IT 服务管理流程，服务台应向__（3）__提出服务指令。

（3） A．问题经理　　B．事件经理
C．发布经理　　D．变更经理

试题分析

这属于事件管理，因此按照IT服务管理流程，服务台应向“B．事件经理”提出服务指令。

参考答案：B

● 一般来说，以下不包含在服务级别协议中的是（4）。

（4） A．服务需求方要求 7×24 小时的服务　B．服务响应时间不能超过 30 分钟
C．发生一起超时事件罚款 300 元　D．明确提供服务人员的类别

试题分析

服务级别协议是指提供服务的企业与客户之间就服务的品质、水准、性能等方面所达成的双方共同认可的协议或契约。

典型的服务级别协议的内容：

1）与各方对所提供服务及协议有效期限的规定；
2）服务提供期间的时间规定，包括测试、维护和升级；
3）对用户数量、地点以及/或提供的相应硬件的服务的规定；
4）对故障报告流程的说明；
5）对变更请求流程的说明；
6）对服务级别目标的规定；
7）与服务相关的收费规定；
8）用户责任的规定；
9）对解决与服务相关的不同意见的流程说明。

而“C．发生一起超时事件罚款 300 元”属于服务合同违约的处罚条款。

参考答案：C

● 2011 年 3 月全国两会召开期间发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》有如下内容：“推动物联网关键技术研发和重点领域的应用示范”。从技术架构上看，物联网可分为三层，即感知层、网络层和应用层，其中网络层可包括（5）。

（5） A．各种传感器以及传感器网关，包括二氧化碳浓度传感器、温度传感器、湿度传感器、二维码标签、RFID 标签和读写器、摄像头、GPS 等
B．互联网，有线、无线通信网，各种私有网络，网络管理系统和云计算平台等
C．用户（包过人、组织和其他系统）的接口
D．网络应用程序

试题分析

网络层可包括：互联网；有线、无线通信网；各种私有网络；网络管理系统和云计算平台等。

参考答案：B

● 在下列应用场景中，属于 SaaS（软件即服务）模式的是（6）。

（6） A．供应商通过 Internet 提供软件，消费者从供应商处租用基于 Web 的软件来管理企业经营活动
B．供应商开拓新的 IT 基础设施业务，消费者通过 Internet 从计算机基础设施获得服务

C．消费者从供应商处购买软件的 License

D．消费者从互联网下载和使用免费软件

试题分析

供应商通过 Internet 提供软件，消费者从供应商处租用基于 Web 的软件来管理企业经营活动。这属于 SaaS（软件即服务）模式。

参考答案：A

● 团购是当前一种较为流行的电子商务模式，某团购网站通过自己强大的公关能力与企业合作，向用户提供价格较为低廉或折扣较高的产品，同时为方便用户使用，该团购网站也提供了用户之间的转让平台。根据上述描述，该团购网站涉及的电子商务类型是（7）。

（7） A．B2B 和 B 2C　　B．B2C 和 C2C

C．B2B 和 C2C　　D．B2B、B2C 和 C2C

试题分析

电子商务按照交易对象，可以分为企业与企业之间的电子商务（B2B）、商业企业与消费者之间的电子商务（B2C）、消费者与消费者之间的电子商务（C2C），以及政府部门与企业之间的电子商务（G2B）4 种。

团购网站既向终端消费者提供产品买卖服务，也为终端用户之间提供交易平台，既有 B2C 的特点，也有 C2C 的特点，故选 B。

参考答案：B

● 信息标准化是解决信息孤岛的重要途径，也是不同的管理信息系统之间数据交换和互操作的基础。作为信息化标准的一项关键技术，目前流行的（8）以开放的自我描述方式定义了数据结构，在描述数据内容的同时能突出对结构的描述，从而体现出数据之间的关系。这样组织的数据对于应用程序和用户都是友好的、可操作的。

（8） A．可扩展标记语言（XML）　　B．超文本标记语言（HTML）

C．通用标记语言（GML）　　D．Web 服务描述语言（WSDL）

试题分析

通用标记语言 GML、超文本标记语言 HTML、可扩展标记语言 XMJ 和 Web 服务描述语言 WSDL 都是文本置标语言。XML 语言是一种通用的用来描述数据和数据之间关系的置标语言，WSDL 是在 XML 的基础上定义的。故选 A。

参考答案：A

● 一般来说，可复用的构件相对于在单一应用中使用的模块具有较高的质量保证，其主要原因是（9）。

（9） A．可复用的构件在不断复用过程中，其中的错误和缺陷会被陆续发现，并得到及时排除

B．可复用的构件首先得到测试

C．可复用的构件一般规模较小

D．第三方的构件开发商能提供更好的软件维护服务

试题分析

构建开发者在生产可复用构件的过程中，对构件的借口和配置环境均进行了较充分的测试，以保证构件可以在不同的配置环境下被复用。因此，最合适的选项应为 A。

参考答案：A

● 系统集成项目完成了需求分析阶段的工作并开发了原型系统，承建方应组织本方项目经理、建设方代表和相关干系人完成（10）工作。

（10） A．代码走查　　B．桌面检查　　C．同行评审　　D．阶段评审

试题分析

信息系统项目在达到了里程碑节点后，通常要进行正式的阶段评审。代码走查、桌面检查属于审查的具体形式，审查可以是正式的，也可以是非正式的。同行评审是保证产品质量的一种手段，通常不作为里程碑节点的评审形式。故选 D。

参考答案：D

● 软件过程管理涉及启动、计划、实施等六个方面的内容，以下说法不正确的是（11）。

（11） A．从管理的角度，软件项目计划是指进行为软件工程做准备而要采取的活动

B．软件项目实施是指进行软件工程过程中发生的各种软件工程管理活动

C．评审和评价是指软件工程项目完成后进行的活动

D．软件工程度量是指在软件工程组织中有效地进行开发和实现度量的程序

试题分析

软件过程管理包括启动和范围定义、软件项目计划、软件项目实施、评审和评价、关闭、软件工程度量等六方面内容。

从管理的角度看，软件项目计划是为成功的软件工程作准备而要采取的活动。软件项目实施是软件工程过程中发生的各种软件工程管理活动。评审和评价是确认软件是否得到满足的验证活动。软件工程度量是在软件工程组织中有效地开发和实现度量的程序。

根据关于软件过程管理的定义可知，选项 C 的说法不正确，因此应选 C。

参考答案：C

● 根据《软件工程术语 GB/T11457—2006》，基线是业已经过正式审核与同意，可用做下一步开发的基础，并且只有通过正式的修改管理步骤方能加以修改的规格说明或产品。对于配置管理，有以下三种基线：功能基线、（12）和产品基线。

（12） A．编码基线　　B．测试基准　　C．里程碑　　D．分配基线

试题分析

根据《软件工程术语 GB/T11457—2006》，基线分为功能基线、分配基线和产品基线。因此，正确选项是 D。

参考答案：D

● 根据《软件工程产品质量第 1 部分：质量模型 GB/T16260.1—2006》，在指定条件下使

用时，软件产品被理解、学习、使用和吸引用户的能力被称为软件产品的__（13）__。

（13） A．易用性（usability） B．有效性（availability）
C．适合性（suitability） D．功能性（functionality）

试题分析

软件产品被理解、学习、使用和吸引用户的能力被称为软件产品的“易用性（usability）”。

参考答案：A

● 某单位计划开发信息系统来实现其全员工资计算的自动化，根据《软件文档管理指南GB/T16680—1996》，该信息系统项目中的文档质量等级最低应达到__（14）__。

（14） A．4级 B．3级 C．2级 D．1级

试题分析

根据《软件文档管理指南 GB/T16680—1996》，信息系统项目中的文档质量等级最低应达到4级，该级文档适合于那些要正式发行供普遍使用的软件产品，像关键程序或具有重复管理应用性质的程序如工资计算等需要4级文档。

参考答案：A

● 小张的U盘中存储有企业的核心数据。针对该U盘，以下有关信息安全风险评估的描述中，不正确的是__（15）__。

A．风险评估首先要确定资产的重要性，由于该U盘中存储有核心数据，安全性要求高，因此该U盘重要性赋值就高
B．如果公司制订了U盘的安全使用制度，小张的U盘就不具有脆弱性
C．如果小张的计算机在接入U盘时没断网线，木马病毒就构成对该U盘的威胁
D．风险分析要同时考虑资产的重要性、威胁概率和脆弱性严重程度

试题分析

威胁、脆弱性、影响之间存在着一定的对应关系，威胁可看成从系统外部对系统产生的作用而导致系统功能及目标受阻的所有现象。脆弱性则可以看成是系统内部的薄弱点。脆弱性是客观存在的，脆弱性本身没有实际的伤害，但威胁可以利用脆弱性发挥作用。实际上，系统的风险可以看作是威胁利用了脆弱性而引起的。如果系统不存在脆弱性，那么威胁也不存在，风险也就没有了。但实际上没有脆弱性的系统是没有的，因此系统也要受到各种各样的威胁。

假设威胁不存在，系统本身的脆弱性仍然带来一定的风险。如数据管理中的数据不同步导致完整性遭到破坏等。这些都是系统本身的脆弱性导致的损失，并且与威胁无关。

由上述关系可知，选项B的说法是不正确的。

参考答案：B

● 某公司网管员对核心数据的访问进行控制时，针对每个用户指明能够访问的资源，对于不在指定资源列表中的对象不允许访问。该访问控制策略属于__（16）__。

（16） A．自主访问控制（DAC） B．强制访问控制（MAC）

C．基于角色的访问控制（RBAC）　　D．访问控制列表方式（ACL）

试题分析

访问控制可分为强制访问控制（MAC）和自主访问控制（DAC）两种。其中，强制访问控制中，系统独立于用户行为强制执行访问控制，用户不能改变他们的安全级别或对象的安全属性。而自主访问控制中，用户可以针对被保护对象制订自己的保护策略。每次访问发生时都会基于访问控制列表检查用户标志以实现对其访问权限的控制。

参考答案：A

● 根据《软件工程术语 GB/T11457—2006》，验证过程试图确保活动的输出产品已经被正确制造，而确认过程则试图确保建造了正确的产品。因此，项目组为保证系统的设计满足需求规格说明书要求而实施的过程称为（17）。

（17） A．架构验证　　B．需求确认　　C．架构确认　　D．需求验证

试题分析

根据验证和确认的定义，为保证系统的设计满足需求规格说明书要求而实施的过程是对需求的验证而不是确认。因为系统的设计方案再优秀，也不一定能够保证建造了正确的产品。

参考答案：D

● 在 Linux、Unix 和苹果的 Mac OS 操作系统中，系统集成工程师可使用（18）来构建用 C、C++和 Java 等语言编写的软件。

（18） A．GCC　　B．VisualStudio.NET　　C．Project　　D．Visio

试题分析

GCC 是 Linux 下及 Unix-like 系统下的编译器，全称为 GNU Compiler Collection，是开源的。目前 GCC 可以编译的语言包括：C，C++，Objective-C，Fortran，Java，and Ada。正确选项是 A。

参考答案：A

● 按照分布范围对网络进行划分，北京到上海之间的网络属于（19）。

（19） A．LAN　　B．MAN　　C．Internet　　D．WAN

试题分析

计算机网络可以分为因特网（lnternet）、广域网（WAN）、城域网（MAN）、局域网（LAN）。其中，北京到上海的网络是广域网。

参考答案：D

● AP 接入点（ACCESS POINT）是用于无线网络的无线 HUB，是无线网络的核心。它是移动计算机用户进入有线以太网骨干的接入点，AP 可以简便地安装在天花板或墙壁上，它在开放空间最大覆盖范围可达（20）米，无线传输速率可以高达 11Mbps。

（20） A．3　　B．30　　C．300　　D．3000

试题分析

AP 在开放空间最大覆盖范围可达 100m～400m。故选 C。

参考答案：C

● 某公司拟配置存储容量不少于 9TB 的磁盘阵列用于存储数据。假设只能购买每块存储容量为 2TB 的磁盘，以下说法正确的是（21）。

（21） A．如果配置 RAID5 的磁盘阵列，需要购买 6 块磁盘。在使用过程中当任何一块磁盘出现故障时，数据的完整性不受影响

B．如果配置 RAID0 的磁盘阵列，需要购买 5 块磁盘，在使用过程中当任何一块磁盘出现故障时，数据的完整性不受影响

C．如果配置 RAID0+1 的磁盘阵列，需要购买 7 块磁盘，在使用过程中当任何两块磁盘出现故障时，数据的完整性不受影响

D．如果配置 RAID1+0 的磁盘阵列，需要购买 9 块磁盘，在使用过程中当任何两块磁盘出现故障时，数据的完整性不受影响

试题分析

RAID 技术级别包最常用的是 0、1、5 三个级别，它们都可以通过硬件或软件的方式来实现。

RAID 0 是一种最简单且实现成本最低的一种 RAID 级别，它连续地分割数据，然后并行地读/写于多个磁盘上，具有很高的数据传输率。缺点是 RAID 0 不能应用于对数据可用性要求高的环境。

RAID 1 通过数据镜像实现数据冗余，在两对独立的磁盘上产生互为备份的数据。缺点是 RAID 1 在磁盘阵列中费用最高的。

RAID 3 和 RAID 5 都是校验方式。RAID 3 的工作方式是用一块磁盘存放校验数据。由于任何数据的改变都要修改相应的数据校验信息，存放数据的磁盘有好几个且并行工作。缺点是存放校验数据的磁盘只有一个，存在校验数据存放时的瓶颈。

RAID 5 的工作方式是将各个磁盘生成的数据校验切成块，分别存放到组成阵列的各个磁盘中去，这样就缓解了校验数据存放时所产生的瓶颈问题。缺点是分割数据及控制存放都要付出速度上的代价。本题正确选项是 A。

参考答案：A

● 综合布线系统是楼宇和园区范围内，在统一的传输介质上建立的可以连接电话、计算机、会议电视和监视电视等设备的结构化信息传输系统。根据 EIA/TIA—568A 标准，（22）中列出的各项全部属于综合布线系统的子系统。

（22） A．建筑群子系统、独立建筑子系统、设备间子系统

B．设备间子系统、工作区子系统、管理子系统

C．垂直干线子系统、水平子系统、交叉布线子系统

D．建筑群子系统、设备间子系统、交叉布线子系统

试题分析

EIA/TIA—568A 中把综合布线系统分为 6 个子系统：建筑群子系统、设备间子系统、垂

直干线子系统、管理子系统、水平子系统和工作区子系统。故选 B。

参考答案：D

● 针对以下情况（23），能够依据《大楼通信布线系统》D/T926 进行综合布线。

（23） A．大楼跨越距离 2500 米，建筑总面积 80 万平方米，区域人员 20 万人
B．大楼跨越距离 3500 米，建筑总面积 80 万平方米，区域人员 20 万人
C．大楼跨越距离 1500 米，建筑总面积 60 万平方米，区域人员 60 万人
D．大楼跨越距离 2500 米，建筑总面积 40 万平方米，区域人员 4 万人

试题分析

我国颁布的通信行业标准《大楼通信综合布线系统》D / T926 的适用范围是跨越距离不超过 3000 米、建筑总面积不超过 100 万平方米的布线区域，区域内的人员为 50 人至 5 万人。所以，本题的正确选项是 D。

参考答案：D

● 基于各个阶段对信息的需求不同，软件开发工具可分为：计划工具、分析工具、设计工具、集成开发工具等。代码生成器属于（24）。

（24） A．设计工具 B．分析工具 C．计划工具 D．集成开发工具

试题分析

代码生成器属于集成开发工具。

参考答案：D

● 模型—视图—控制器（MVC）模式是专门针对交互系统提出的。J2EE 支持用 MVC 模式构建应用系统。“视图”是应用系统的表示界面，可由 JSP 页面产生和实现；“控制器”是提供应用的处理过程控制，一般通过一个 Servlet 实现；“模型”代表的是应用的业务逻辑，在 J2EE 中通过（25）实现。

（25） A．JMS B．JDBC C．RMI-IIOP D．EJB

试题分析

JMS：Java 消息服务，提供企业级消息服务的标准接口。

JDBC：Java 数据库连接技术，提供访问数据库的标准接口。

RMI-IIOP：提供应用程序的通信接口。

EJB：实现应用中关键的业务逻辑，创建基于构件的企业级应用程序。EJB 在应用服务器的 EJB 容器内运行，由容器提供所有基本的中间层服务，如事务管理、安全、远程客户连接、生命周期管理和数据库连接缓冲等。

参考答案：D

● 假设 ICBCA_ACCOUNT 和 CBCA_ACCOUNT 是用计算机语言定义的两个不同的类。前者代表工商银行账户，后者代表建设银行账户。ZhangSan_ICBCAccount 和 LiSi_ICBCAccount 是用 ICBCA_ACCOUNT 类定义的两个对象；ZhangSan_CBCAccount 是用

CBCA_ACCOUNT 类定义的一个对象。下列说法中错误的是__（26）__。

（26） A．ZhangSan_ICBCAccount 是 ICBCA_ACCOUNT 类的一个实例

B．ZhangSan_ICBCAccount 和 LiSi_ICBCAccount 总具有相同的属性

C．ZhangSan_ICBCAccount 和 LiSi_ICBCAccount 总具有相同的状态

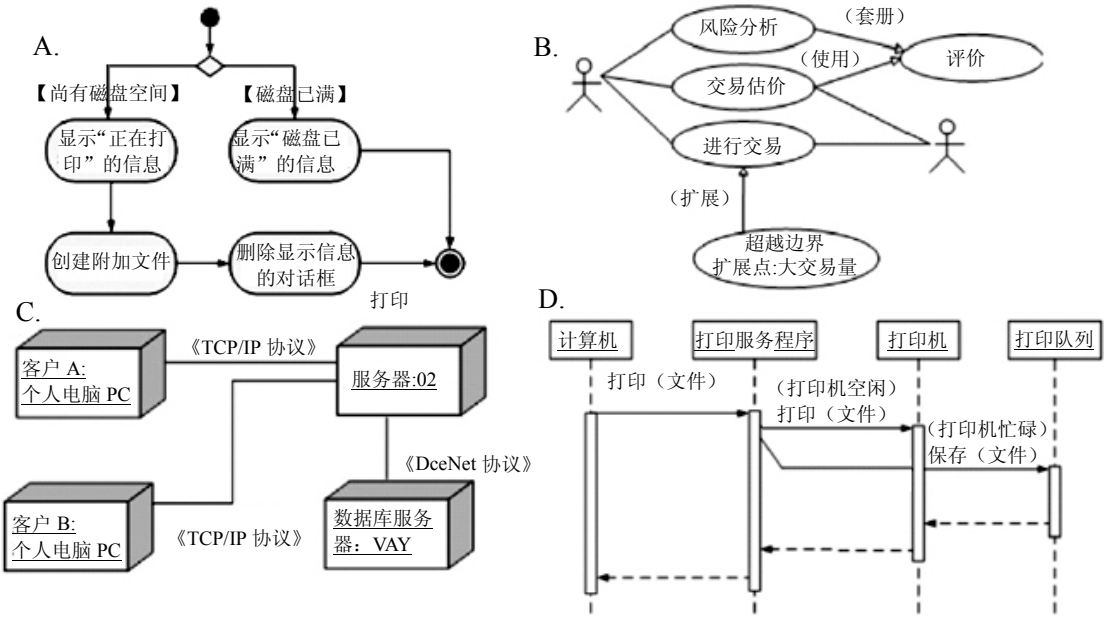
D．ZhangSan_CBCAccount 和 LiSi_ICBCAccount 总具有不同的操作

试题分析

在面向对象的基本概念中，对象是类的一个实例。对象总有其所属类的操作和属性，但是同一个类的不同对象的属性的取值可以不同，对象的状态是由其属性的取值决定的。ZhangSan_ICBCAccount 和 LiSi ICBCAccount 都是 ICBCA_ ACCOUNT 类的对象，它们有相同的属性，不一定有相同的状态。故选 C。

参考答案：C

● UML 部署图定义了系统中软硬件的物理构架。在下列图中，__（27）__是一个 UML 部署图。



试题分析

A 是活动图，B 是用例图，C 是部署图，D 是顺序图。所以，正确选项是 C。

参考答案：C

● 下列做法符合《招投标法》相关规定的是__（28）__。

（28） A．某项目的招标文件中详细介绍了招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间、评标委员会组成名单以及获取招标文件的办法等事项

B．投标监督员有权对标书的密封情况进行检查，投标人之间也可以相互检查标书的密封情况

C．某项目在截止时间前仅收到了两份投标文件，招标人直至收到第三份投标文件后才宣布开标

D．某企业在中标之后，将主体工程分为三个部分，并将其中两个部分分别承包给其他单位

试题分析

中华人民共和国招投标法中的相关条款如下。

第十九条：招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。

第二十八条：投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于三个的，招标人应当依照本法重新招标。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

第四十八条：中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。

中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

根据上述规定可知，选项 A、C、D 不符合招投标法的规定，因此应选 B。

参考答案：B

● 甲乙两个公司在项目实施过程中，对合同的生效时间产生了分歧。仲裁机构调查时发现以下事实。①双方签署的合同上并没有对合同的生效日期做出规定；②双方签署合同的过程如下：乙公司在拟定好合同文本并签署后以邮寄的方式寄给甲公司，信封上盖有乙公司所在地邮局 3 月 18 日的邮戳，甲公司于 3 月 20 日收到合同文本，甲公司签署合同后，将合同回寄给乙公司，信封带有甲公司所在地 3 月 22 日的邮戳，乙公司于 3 月 25 日收到合同。仲裁机构应判定__（29）__作为合同生效的日期。

（29） A．3 月 18 日　　B．3 月 20 日　　C．3 月 22 日　　D．3 月 25 日

试题分析

承诺应该在要约规定的期限内到达要约人。要约没有规定承诺期限的，承诺应该依照下列规定到达：①要约以对话方式作出的，应该即时作出承诺，但当事人另有约定的除外；②要约以非对话方式作出的，承诺应该在合理期限内到达。合理期限是指通常收到要约并发出承诺需要花费的时间，如采用信件方式合理期限将包含来回邮件寄送时间。要约以信件或者电报作出的，承诺期限自信件载明的日期或者电报交发之日开始计算。信件未载明日期的，自投寄该信件的邮戳日期开始计算。要约以电话、传真等快速通讯方式作出的，承诺期限自

要约到达受要约人时开始计算。

“信封上盖有乙公司所在地邮局3月18日的邮戳”表示乙方的承诺日期，“信封带有甲公司所在地3月22日的邮戳”表示了甲方的承诺日期。

因此本题的正确答案为C选项。

参考答案：C

● 2011年1月28日国务院印发《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策的通知》（国发［2011］4号，以下简称“国发4号文件”）。其中，第二十八条内容如下：

“进一步推进软件正版化工作，探索建立长效机制。凡在我国境内销售的计算机（大型计算机、服务器、微型计算机和笔记本电脑）所预装软件必须为正版软件，禁止预装非正版软件的计算机上市销售。全面落实政府机关使用正版软件的政策措施，将软件购置经费纳入财政预算，对通用软件实行政府集中采购，加强对软件资产的管理。大力引导企业和社会公众使用正版软件”。

根据我国有关法规并结合上述文字，下列说法错误的是__（30）__。

（30） A．国发4号文件重视推进软件正版化，并引导企业和社会公众使用正版软件

B．我国现行《中华人民共和国著作权法》对“预装软件”的版权问题没有作为独立的部分专门规定；国发4号文件从国家政策的层面，对“预装软件”的问题明确了要求，维护软件著作权人的权利

C．每位公民都有自觉使用正版软件的义务，如果明知购买的笔记本电脑里预装的软件是盗版软件并坚持使用，购买人要承担侵权责任

D．各单位应购买和使用取得软件著作权人授权的正版软件，不得使用盗版软件，并应根据软件的授权用户数量安装使用，不得超越其授权数量使用软件。一旦购买正版软件，其升级可不受版权限制。采取非正当渠道升级的，也不应视为盗版

试题分析

根据中华人民共和国计算机软件保护条例，采取非正当渠道对软件升级的，可视为对软件的盗版。因此，正确选项是D。

参考答案：D

● 在某企业承建的一个信息系统集成项目中，建设方注重交付时间和质量，承建方公司老总注重项目利润，质量监控部经理注重项目的质量，人力资源部经理注重项目人力使用效率。下列围绕项目干系人管理的叙述错误的是__（31）__。

（31） A．各项目干系人的目标可能是相互矛盾的

B．在项目不同阶段，干系人的要求要有不同的优先级别

C．重点考虑客户要求，人力资源部经理意见可忽略

D．当质量、进度、成本目标发生矛盾时，项目经理要进行平衡

试题分析

一个项目中会有很多项目干系人，如客户、项目经理、施工方各职能部门。他们对项目

的要求各不同，因此目标是不同的有时会矛盾，如质量与进度之间会有矛盾。但项目的各个阶段的重点各有侧重，解决干系人的不同意见以客户满意为主，但并不意味着可忽视其他人的意见，要平衡。因此选项 C 错误。

参考答案：C

● 下列关于项目管理过程组的叙述，不正确的是（32）。

（32） A．启动过程组—定义和细化目标，规划最佳的行动方案即从各种备选的方案中选取最优方案，以实现项目或阶段所承担的目标范围

B．执行过程组—整合人员和其他的资源，在项目的生命周期或某个阶段执行项目管理计划

C．监督过程组—要求定期测量和监控进展，识别与项目管理计划的偏差，以便在必要时采取纠正措施，确保项目或阶段目标达成

D．收尾过程组—正式接受产品、服务或工作成果，有序地结束项目或阶段

试题分析

项目管理包括启动过程组、计划编制过程组、执行过程组、监督过程组和收尾过程组 5 个管理过程组。具体各过程组主要内容如下。

启动过程组：定义并批准项目或阶段。

计划编制过程组：定义和细化目标，规划最佳的行动方案即从各种备选的方案中选取最优方案，以实现项目或阶段的目标范围。

执行过程组：整合人员和其他的资源，在项目的生命周期或某个阶段执行项目管理计划。

监督过程组：要求定期测量和监控进展，识别与项目管理计划的偏差，以便在必要时采取纠正措施，确保项目或阶段目标达成。

收尾过程组：正式接受产品、服务或工作成果，有序地结束项目或阶段。

A 错误的把启动过程组与计划编制过程组混淆，因此，正确选项是 A。

参考答案：A

● 某集成项目包括应用软件开发和现场系统集成。软件开发团队负责软件开发以及参与现场软件安装调试工作。根据项目生命周期的有关知识，下列说法中正确的是（33）。

（33） A．软件开发团队负责人可以把软件开发和现场安装调试视为两个不同的项目，分别包括各自不同的明显阶段

B．在软件需求得到确认前不能进行软件开发

C．按照启动、计划、执行、监督和收尾来划分集成项目生命周期是最合适的

D．在该项目内部只能有一个生命周期模型

试题分析

目前确定项目生命周期没有标准和所谓的最佳模式，生命周期划分只要符合项目需要都可以。项目可以划分很多阶段，可有很多的生命周期模型。因此，把一个集成项目分为软件开发和现场系统集成，视为两个不同的项目，分别包含各自的生命周期模型是可以的。按照软件瀑布开发模型，软件需求确定后方可进行软件开发，还可以采取“速跟进”，就是根据一些比较确定的需求先做一些开发工作以节省时间。综合分析，答案应为 A。

参考答案：A

● 以下关于企业组织类别的描述，正确的是（34）。

（34） A．职能型组织中不会有项目组织

B．职能型组织和项目型组织中，具体项目运作方式完全不同

C．通常把企业组织类型分为职能型和项目型

D．职能型组织内可以有项目存在，项目通常在职能部门内部运作

试题分析

组织结构可分为职能型、矩阵型、项目型和复合型。复合型组织就是一个组织内在运作项目时，或多或少同时有职能型、矩阵型和项目型存在。但无论采用何种组织类型，项目内部对管理的要求是一样的，运作方式也不会有实质区别。综合以上分析，正确选项是D。

参考答案：D

● 资源分析人员在对某项目进行活动资源估算分析时，发现的主要问题是：该项目依赖张工的经验和个人能力，但同时张工还在其他项目中担任重要角色。为了保证项目资源的使用不发生冲突，资源分析人员在进行资源估算时应提交（35）。

（35） A．专家评审意见　　B．活动属性

C．资源类比估算清单　　D．活动资源日历

试题分析

资源活动估算主要包括输入、输出及采用的主要方法和技术。“进行资源估算时应提交”的内容是属于资源活动估算的输出，包括活动资源要求、活动属性、资源分解结构、资源日历和请求的变更。

专家评审意见属于资源活动估算所采用的技术和方法之一。

资源类比估算清单属于活动历时估算内容。

根据题干可得出估算主要涉及资源的时间冲突，因此正确选项D。

参考答案：D

● 某项任务由子任务Ⅰ（计划编制和批准）和子任务Ⅱ（计划实施）组成。项目经理认为子任务Ⅰ的乐观历时为3天，最可能为4天，悲观历时为8天；子任务Ⅱ的乐观历时为5天，最可能6为天，悲观历时为10天。根据估算，该任务估算历时为（36）天。

（36） A．10　　B．11　　C．12　　D．13

试题分析

用三点估算法，估算活动平均时间为（乐观历时 + 4 × 最可能历时 + 悲观历时）/6计算可得，子任务Ⅰ的平均时间为4.5天，子任务Ⅱ的平均时间为6.5天。因此该任务估算历时为“4.5天 +6.5天 =11天”。故选B。

参考答案：B

● 某信息系统应用软件的WBS分解结构图，其中空白方框处应该填写的内容是（37）。

（37） A．产品需求　　B．需求规格说明书

C．需求评审　　D．需求变更

试题分析

一般情况下，需求可分为项目需求和产品需求。项目需求包括商业需求、项目管理需求、交付需求等；产品需求则包括技术需求、安全需求、性能需求等。

如果把该 WBS 的第一层模块“确定需求”，可以理解为“确定项目需求和产品需求”。那么“确定总体需求”可以理解为“确定需项目需求”，而下面的模块“确定（37）”可以理解为“确定产品需求”。故选 A。

参考答案：A

● 在某信息系统建设项目中，以下做法不正确的是__（38）__。

（38） A．项目经理没有制订单独的范围管理计划，而是在项目管理计划中进行了说明

B．进行范围定义的主要工作是确定产生所交付信息系统的过程并把结果记录下来

C．范围定义完成后，项目经理就开始进行 WBS 分解

D．WBS 分解完成后，所有的项目活动被直接分解到工作包，项目组成员马上按照 WBS 的活动开展自己的工作

试题分析

范围管理的主要流程和内容如下。

① 编制范围管理计划：规定如何定义、检验、控制范围，以及如何创建 WBS；计划可以是独立的也可以合并在项目管理计划中。

② 范围定义：给出项目和产品的详细描述，主要围绕各阶段的交付信息。

③ 创建 WBS：将可交付成果和项目工作分解为更小更易于管理的单元。

WBS 不能直接用来指导项目实施，还需要活动定义、活动排序等工作，产生项目进度计划、成本预算、质量要求后方可开展项目活动。

参考答案：D

● 以下关于范围变更的说法错误的是__（39）__。

（39） A．范围变更是不可避免的，范围变更如果不加以控制可能引起范围蔓延

B．客户对产品的需求发生变化其实就是一种范围变更

C．范围变更过程中应多让客户参与，以免后期进行范围确认时发生问题

D．范围变更控制流程与整体变更控制流程应分开设计，确保项目发生范围变更时遵从范围变更控制流程，由于范围变更引起了其他变更时遵从整体变更流程

试题分析

在项目管理中变更是普遍存在的现象，所以需要对变更要进行管理。项目范围的核心是产品范围，因此，产品的需求发生变化其实就是范围变更。需求的核心是客户的需求，无论需求识别还是需求变更都需要客户参与其中。范围管理是整体管理的一部分，变更流程可统一设计，统一管理，因此没必要必须把范围变更与整体变更区分开来。故选 D。

参考答案：D

● 某项目的可行性报告中有如下描述：“……为了规避风险，采用模块化开发的方法，即每个模块可以单独开发与销售，放到整个系统中又可以与其他模块协同工作，能够有效降低开发成本与风险……项目采用面向对象的、模块化的建模与开发方法，主体采用 B/S 结构，使用 Java 语言开发，技术手段成熟……开发出的系统可以提供较好的平台扩展性，能够有效推动项目成果的产业化，具有较好的市场前景……项目运行严格执行采购招投标制，深入贯彻《国有企业物资采购管理暂行规定》，进一步堵塞管理漏洞……”这段描述中没有涉及的是（40）。

（40） A．技术可行性　　B．运行环境可行性
C．风险因素及对策　　D．经济可行性

试题分析

可行性研究包括技术可行性、经济可行性、运行环境可行性等。

“为了规避风险，采用模块化开发的方法，即每个模块可以单独开发与销售，放到整个系统中又可以与其他模块协同工作，能够有效降低开发成本与风险”是考虑了风险因素和对策。

“项目采用面向对象的、模块化的建模与开发方法，主体采用 B/S 结构，使用 Java 语言开发，技术手段成熟”是技术可行性。

“开发出的系统可以提供较好的平台扩展性，能够有效推动项目成果的产业化，具有较好的市场前景”考虑项目的投入产出，是经济可行性。

“项目运行严格执行采购招投标制，深入贯彻《国有企业物资采购管理暂行规定》，进一步堵塞管理漏洞”是关于项目建设内容，而运行环境主要考虑系统建成后，系统运行的管理制度、人员素质等因素，因此，正确选项是 B。

参考答案：B

● 关于项目的可行性研究，以下论述中不正确的是（41）。

（41） A．项目的初步可行性研究和详细可行性研究的主要内容基本相同
B．初步可行性研究的结论包括四种：肯定，立即上马；肯定，进入详细可行性研究；展开专题研究；否定，项目下马
C．初步可行性研究的方法很多，如经济评论法、市场预测法、投资估算法、增量净效益法等
D．详细可行性分析的内容包含有项目的经济和社会效益分析

试题分析

项目的初步可行性研究和详细可行性研究主要是内容详略程度不同，核心研究内容并没有实在区别，否则就没有连续性。

初步可行性研究的结论包括四种：肯定，立即上马；肯定，进入详细可行性研究；展开专题研究；否定，项目下马。从逻辑上分析该项也没有漏洞。初步可行性研究是在项目意向确定后，对项目的初步估计，并不需要非常精确，因此，不需要经济评论法、市场预测法、投资估算法、增量净效益法等这些方法。

参考答案：C

● 某信息系统项目在项目预测与评估的过程描述如下：①聘请多领域专家采取背对背的

方式进行；②借助问卷获取专家的评估结论；③汇总问卷结果并在专家间传阅；④专家调整各自评估结论；⑤通过多轮征询获得专家对项目评估的一致见解。那么该项目的评估采用的方法是（42）。

（42） A．相关关系法　　B．头脑风暴法
C．德尔菲法　　D．SWOT 方法

试题分析

相关关系法特点：软件项目和效益之间有明显的相关关系。

头脑风暴法特点：要集中有关人员召开专题会议，主持者说明问题和会议的规则，尽力创造融洽轻松的会议气氛。主持者一般不发表意见，由相关人员“自由”提出尽可能多的方案。

德尔菲法的特点：聘请多领域专家采取背对背的方式进行；借助问卷获取专家的评估结论；汇总问卷结果并在专家间传阅；专家调整各自评估结论；通过多轮征询获得专家对项目评估的一致见解。

SWOT 方法的特点：S—内部优势；W—内部劣势；O—外部机会；T—外部威胁，用于战略分析。

参考答案：C

● 某招标公司在为委托方的项目进行公开招标的过程如下：

① 3 月 15 日在互联网上公开了招标事项，写明投标的截止日期是 4 月 1 日上午 9 时整

② 从本地公证处请了两名工作人员对招标过程进行公证

③ 邀请相关行业的专家和委托方代表各 5 人成立评审委员会

④ 唱标结束后，请所有投标人离场，待评审委员会得出结论后再通知相关人员

⑤ 确定中标单位后，立即向所有参加投标的企业退还投标保证金

上述过程中不正确的包括（43）。

（43） A．①③⑤　　B．①②③　　C．①②④　　D．②③⑤

试题分析

《中华人民共和国招投标法》第二十四条：招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

第三十七条：评标由招标人依法组建的评标委员会负责。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

投标保证金，是指投标人按照招标文件的要求向招标人出具的，以一定金额表示的投标责任担保。投标人保证其投标被接受后对其投标书中规定的责任不得撤销或者反悔。否则，招标人将对投标保证金予以没收。从国外通行的做法看，投标保证金的数额一般为投标价的 2% 左右。对于未中标的投标保证金，应当在发出中标通知书后一定时间内，尽快退还给投标人。

在招投标法第四十六条中，只提到了中标人提交履约保证金，没有提到“投标保证金”；“招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交”。

因此，正确选项是 A。

参考答案：A

● 某企业在招标时，首先通过某种资格审查选择部分供应商，并以邮件问询的方式确定它们是否有兴趣参与竞标，然后将采购文件包发给所有有兴趣的供应商，并对供应商反馈的投标文件进行评估，最终将中标消息通知给中标的供应商。以下关于本次招标过程的判断，正确的是（44）。

（44） A．项目招标之前该企业不应当事先进行资格筛选
B．意见征询不应通过邮件的方式进行
C．中标结果不应仅凭评估分数确定
D．在选定供应商后，招标结果不应只反馈给中标供应商

试题分析

《中华人民共和国招投标法》第四十五条：中标人确定后，招标人应当向中标人发出中标通知书，并同时将中标结果通知所有未中标的投标人。故选D。

参考答案：D

● 某公司在项目执行过程中，对项目需求进行收集分析，并形成正式的项目文档，并由客户签字确认，但在交货时发现，实际产品与客户的要求大相径庭，客户拒绝付款。经调查研究发现，需求来源和低层需求实现不完全匹配，这可能是在（45）方面出了问题。

（45） A．制订需求管理计划　　B．维护对需求的双向跟踪性
C．求得对需求的承诺　　D．管理需求变更

试题分析

所谓双向跟踪性就是在需求和产品之间能进行双向跟踪，它有助于确定所有来源是否都完全得到处理，所有低层需求是否都可以跟踪到有效的来源。其他几项不具有该功能，故选B。

参考答案：B

● 某项目在执行过程中，软件的需求基线已经确定后，客户需要增加新的功能，但该需求变更会对已经完成系统的稳定性有较大影响。作为项目负责人处理这些需求变更，下列（46）做法是不合适的。

（46） A．利用原型法给用户提供预览，以帮助准确把握用户的真实需求
B．可以跟客户说不，并与其商议在后续项目或下一版本中满足他们的要求
C．秉承“客户至上”的原则，召集有关人员开始变更工作，满足客户的要求
D．利用在项目初期文档化的视图、范围、限制，与变更项比较，决定是否采用此项变更

试题分析

需求变更也需要与客户互动，双方都可以针对对方的变更需求提出不同意见甚至否决该次变更，但由于乙方的被动性，在否决客户的变更需求后要相应提出解决方法。

变更的关键是要分析变更的影响并要根据流程进行变更审批，因此C的表述不妥。

参考答案：C

● 质量控制是项目质量控制人员采取有效措施，监督项目的具体实施结果，判断它们是

否符合有关的项目质量标准，并确定消除产生不良结果原因的途径。以下内容中，（47）是执行项目质量控制的输入。

① 组织过程资产；② 质量度量标准；③ 工作绩效信息；④ 项目章程；⑤ 已批准的变更请求

（47） A．①②③ B．①③④ C．①②③⑤ D．②③④⑤

试题分析

质量控制的输入包括：质量计划；质量度量标准；质量检查表：组织过程资产；已批准的变更请求；工作绩效信息；产品、服务结果。项目章程与质量控制的相关性不是很强，因此应选 C。

参考答案：C

● 6σ 管理法是质量控制的一种常用方法，其中 σ 是指示过程作业良好程度的标尺。在 6σ 管理法中，σ 的值越大，则（48）。

（48） A．过程故障率越低 B．过程周期时间越长
C．客户满意度越低 D．成本越高

试题分析

1σ 是正态分布的标准差，代表在的范围内的样本为 68.3%。6σ 代表在范围内的样本为 99.9999998%，每十亿个产品中只有两个不合格。因此，σ 的值越大代表故障率越低。

参考答案：A

● 下列叙述中，错误的是（49）。

（49） A．企业可通过 PMO 来实施组织级项目管理
B．项目管理知识主要用于指导项目级管理
C．大型项目必须建立组织级管理
D．可以对有组织级管理的大型项目单独建立一套过程规范

试题分析

组织级项目管理包括项目管理、大型项目管理、项目组合管理，组织级项目管理是要在企业层对项目进行管理。现在对于大型项目也没有统一定义，不一定进行组织级管理。对大型项目单独建立一套过程规范是可以的，但成本会较高。因此，正确选项是 C。

参考答案：C

● 结合大型项目的特点，企业下列做法中，不正确的是（50）。

（50） A．企业在制订某大项目的过程计划之前，优先制订了项目的活动计划
B．企业围绕项目周期定义了一个大型项目，未考虑项目的规模和团队构成
C．企业在管理大型项目的过程中聘任了多名项目经理
D．企业将一个大项项目分解成若干个子项目进行管理

试题分析

对于一般项目而言，主要关注的是项目的活动计划。但是对于大型及复杂项目要先确定

果用什么方法和过程来完成项目，即在活动计划前要先确定过程计划。故选项A错误。

大型项目没有统一的标准，企业可根据自己的需要进行定义如考虑周期。

大项目可分成若干个小项目进行管理，可任命多个分项目经理。

参考答案：A

● 大型项目的计划管理过程有其自身的特点。围绕大型项目计划管理过程，下列说法中不正确的是（51）。

（51） A．企业可自行定义不同级别的大型项目，并采用不同的计划管理过程

B．项目计划在需求定义完成后一般要进行修订，确保计划与实际的一致性

C．大型项目的WBS可以按照组织结构、产品结构、生命周期进行分解

D．为了保持管理的一致性，每个大型项目的计划制订都要采用统一的模板

试题分析

鉴于大型项目没有统一的标准，所以企业可以将大型项目分为比如企业级大型项目和部门级大型项目，并采用管理过程不同的管理方法。

由于大型项目的复杂性，需求和计划要不断修订，项目计划在需求定义完成后要进行修订，确保计划与实际的一致性。

大型项目的WBS，可以按照组织结构、产品结构、生命周期进行分解，保持组织结构和产品结构的匹配至关重要。

如果通过ISO9001认证，一般都要求各个项目尽量采用统一模板，但如果项目有特殊要求，也可不采用统一模板。一般企业不对模板统一规定也是可以的。

参考答案：D

● 围绕大型项目的目标管理，下列说法不正确的是（52）。

（52） A．大型项目的范围一般在启动时较难清晰确定

B．大型项目目标应关注“效果”，而不关注“效率”

C．大型项目目标要分解到各子项目和各部门

D．在项目各阶段往往要调整项目目标的优先次序

试题分析

大型项目由于其复杂性，需求在项目初期是比较模糊的，因此，范围一般在启动时较难清晰确定。

一般情况在确定项目目标时要从四个方面进行定义：范围、质量、进度和成本。范围和质量属于“效果”，而进度和成本属于“效率”。要保证目标能可控并实现就需要层层分解落实，并通过调整项目目标的优先次序来突出每个阶段的工作重点。

参考答案：B

● 组建团队是指获得人力资源的过程，项目管理团队应确保所选择的人力资源可以达到项目的要求。在此要求下，组建项目团队需要的输入应包括（53）。

① 角色和责任；② 资源日历；③ 项目的组织结构图；④ 环境和组织因素；⑤ 项目人员分配

（53） A．①②③ B．①③④ C．②③⑤ D．③④⑤

试题分析

组建项目团队需要考虑：角色和责任；项目的组织结构图；人员配备计划；环境和组织因素；组织过程资产。资源日历和项目人员分配属于输出内容。

参考答案：B

● 在某软件开发项目中，项目经理发现年轻开发人员流动的流失较为严重，导致项目进行中花费大量时间进行招聘、任务交接和善后处理。下列选项中无法改善人员流失状况的是（54）。

（54） A．通过了解项目团员的感情，预测其行动，了解其后顾之忧，并尽力帮助他们解决问题

B．为了项目的完成，考虑到有限的人力资源，将该项目分包，在时限内完成项目

C．拨出专门团队建设经费，并鼓励团队内非正式的沟通和活动

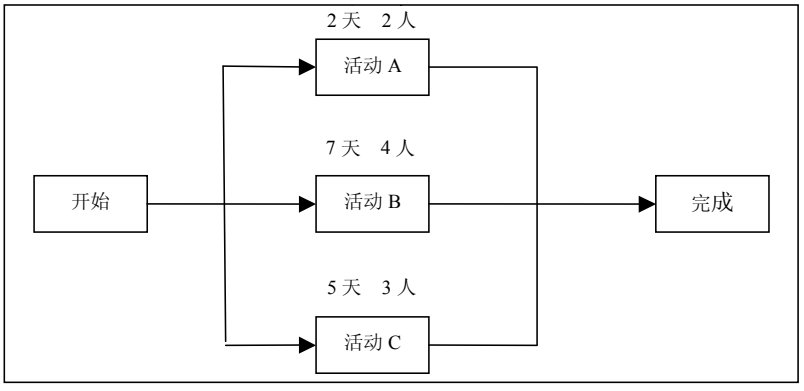
D．建立培训和知识共享机制，使得所有的团队成员都可以学习到新的知识以及能够互相帮助

试题分析

“为了项目的完成，考虑到有限的人力资源，将该项目分包，在时限内完成项目”是组建团队的工作和技术，有利于完成项目，但是不能改善人员流失的状况。因此，应选择 B。

参考答案：B

● 根据以下某项目的网络图，在最佳的人力资源利用情况下，限定在最短时间内完成项目，则项目的人力资源要求至少为（55）人。



（55） A．9 B．8 C．7 D．6

试题分析

项目最佳配置人力资源的技术是资源平衡技术。要保证项目在最短时间内完成，活动 B 的 4 人工作 7 天是要确保的。活动 A 和活动 C 由于时间相加也是 7 天，所以可如下安排：3 人完成活动 C 后有两人接着进行活动 A。所以，该项目的人力资源要求至少为 7 人。

参考答案：C

● 某公司主营业务是开发面向金融行业的企业内部管理信息系统，在全国主要城市市场占有率达到50%以上，有两家实力稍弱的竞争对手。随着国家相关政策的出台，金融行业加强内部监管变得越来越重要。公司的基本情况如下：

① 公司财务经营状况较好，近年来营业额和利润率逐年增长，但市场增长的趋势已经开始减缓。

② 公司前期注重投资自主研发，科研实力较强，已形成自主研发队伍，能够满足研发要求，但随着行业的发展和企业内部管理信息系统本身科技含量相对有限，较小公司的同质性产品开始进入市场。

③ 公司产品市场主要集中在北京和上海等金融业较发达城市，供给大型机构和证券公司内部管理使用。

④ 公司内部管理制度较为完善，但人员流动率较高。

假设你是这家IT公司的战略事业部经理，你需要为公司制订未来5年的发展规划。不考虑其他内外部环境因素，你认为公司在未来5年内面临的最大外部环境问题是（56）；你针对该公司进行了SWOT分析，正确的判断是（57）。在公司未来5年发展规划中（58）不是优先考虑的战略。

（56） A．市场趋于饱和　　B．竞争对手过于强大
　　C．人员流失率较高　　D．行业存在垄断状况

（57） A．企业研发能力较强，财务经营状况较好，内部管理制度较为完善属于优势
　　B．公司产品市场主要集中在北京、上海等金融城市，没有向二线城市扩展，可以看作是威胁
　　C．有两家实力稍弱的竞争对手和较小公司的同质性产品开始进入市场都属于威胁
　　D．国家相关政策的出台，金融行业加强内部监管变得越来越重要，这说明行业有相关政策利好消息，属于优势

（58） A．大力开发金融行业应用软件类的高级产品或其他行业的类似产品，更好满足客户需求
　　B．完善内部管理机制，重点放在员工稳定和减少流失率上，特别是对于高科技研发人员的流失率需要控制
　　C．突出公司在专业上的优势，积极开拓二线城市市场
　　D．将研发管理作为根本大事来做，投资建立独立的研发中心，加大研发投资

试题分析

从题干中可知，公司面临的主要问题是市场趋于饱和，同质性产品开始进入，技术优势逐渐丧失。人员流失率是企业内部环境问题，行业存在垄断和竞争对手问题题干中没有过多提及。

SWOT方法：S—内部优势；W—内部劣势；O—外部机会；T—外部威胁，用于战略分析。虽然题干中提到企业研发能力较强，但表现为产品与竞争对手并没有优势，内部管理制度较为完善很难评价，并不属于优势。公司产品市场主要集中在北京、上海等金融城市，没有向二线城市扩展，但不是威胁，威胁主要是指新进入者、竞争压力等。实力稍弱的竞争对手并不能威胁到公司，但同质性产品开始进入市场属于威胁。国家相关政策的出台，金融行

业加强内部监管变得越来越重要，这说明行业有相关政策利好消息，属于优势。

公司面临的主要问题是市场趋于饱和，同质性产品开始进入。人员流失率是企业内部环境问题，题干中明确说明现有的科研实力能够满足要求，所以科研加大投入可以作为较次要的战略进行实施，也没有必要建立独立的研发中心，而开拓市场和发展非同质类产品则是要及时解决的问题，关系到企业核心竞争力。

参考答案：A、A、D

● 以下关于企业战略说法中，不正确的是__（59）__。

（59） A．为了企业战略的正确实施和执行，需要制订企业战略计划

B．战略计划适用于稳定的环境和可预期的环境，而长期计划可应对环境的改变

C．制订企业战略时制订应变计划更有利于企业面对瞬息万变的内外部环境

D．企业战略的计划的工作方式可以自上而下、自下而上、上下结合或者设立特别小组，依照企业各自的实际情况和条件灵活执行

试题分析

长期计划是根据外推法得来的，战略计划要进行环境变化的前景分析，长期计划适用于稳定的环境和可预期的环境，战略计划可应对环境的改变。因此，正确选项是 B。

参考答案：B

● 某项目计划分为立项、实施和运维三个阶段。财务部给该项目的预算金额不超过 80 万元。项目经理估算立项阶段的成本为 20 万元，实施阶段的成本为 50 万元，运维阶段的成本为 30 万元。若用自底向上法对该项目的成本进行估算，则估算值应为__（60）__万元。

（60） A．70　　B．80　　C．90　　D．100

试题分析

自底向上法，就是先估算单个工作包的成本，然后将这些详细成本汇总得到更高层的成本。所以将立项、实施和运维三个阶段成本相加就得到项目估算值，该值为 100。

参考答案：D

● 项目计划工期为 4 年，预算总成本为 800 万元。在项目的实施过程中，通过对成本的核算和有关成本与进度的记录得知，开工后第 2 年末实际成本发生额为 200 万元，所完成工作的计划预算成本额为 100 万元。与项目预算成本比较可知：当工期过半时，项目的计划成本发生额应该为 400 万元。此时如果不采取任何纠正措施，照此速度发展下去，那么到开工后第 4 年末项目会出现__（61）__万元的成本超支。

（61） A．50　　B．100　　C．200　　D．400

试题分析

第 2 年末实际成本发生额为 200 万元，即 AC=200 万元；所完成工作的计划预算成本额为 100 万元，即 EV=100 万元；

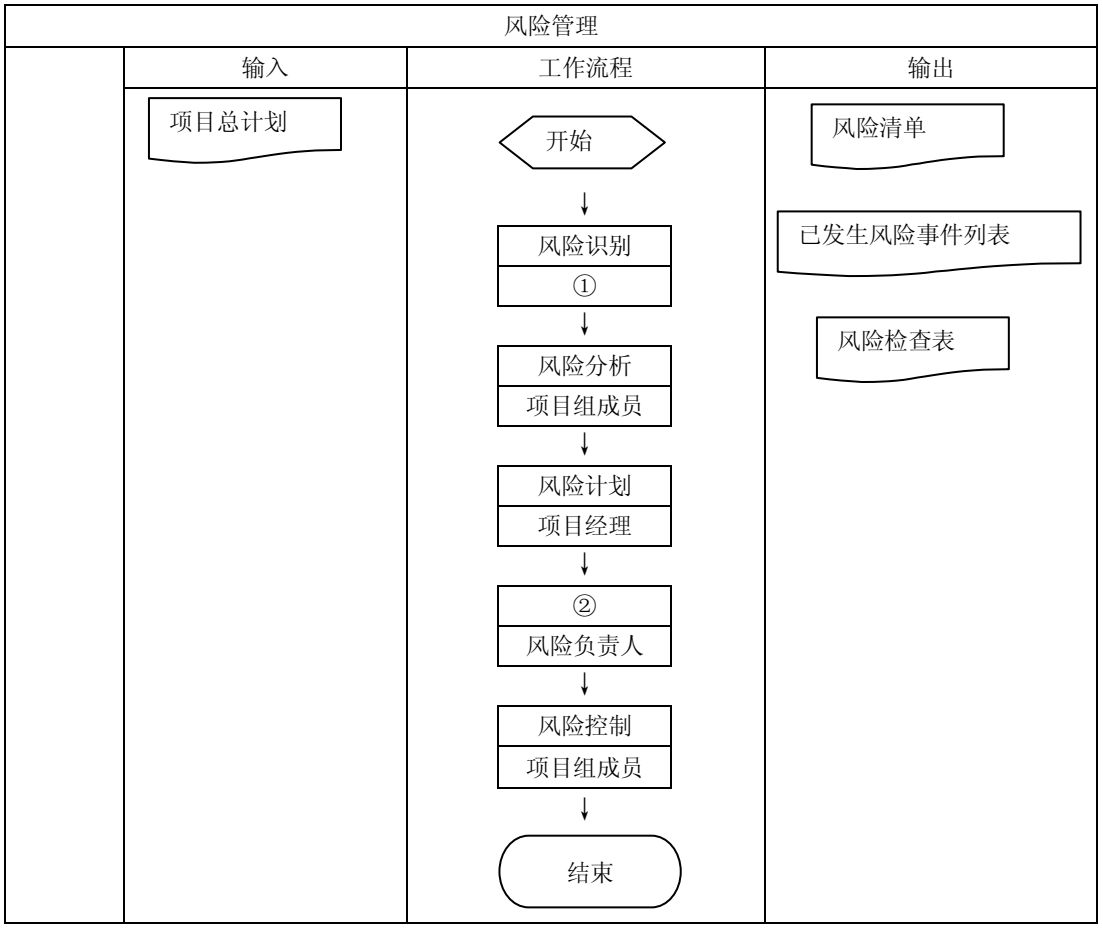
当工期过半时，项目的计划成本发生额应该为 400 万元，即 PV=400 万元；

按此进度在第 4 年末，AC=400 万元；EV=200 万元；PV=800 万元，这时的

CV=EV−AC=200−400=200 万元。

参考答案：C

● 某系统集成企业为做好项目风险管理，定义了如下图所示的风险管理过程，以及过程中的参与人员，按照风险管理的要求来说，下图空缺位置应该填写的内容是（62）。



（62） A．①项目经理②风险规避　　B．①风险负责人②风险解决

C．①项目组成员②风险跟踪　　D．①风险管理小组②风险减轻

试题分析

风险管理流程如下。

① 风险识别：由项目组成员共同实施；

② 风险分析：由项目组成员共同实施；

③ 制订风险应对计划：项目经理；

④ 风险跟踪：风险负责人：

⑤ 分析控制；由项目组成员共同实施。

因此，正确选项是 C。

参考答案：C

● 某系统集成企业为做好项目风险管理，给给风险定义了 3 个参数。（1）风险严重性：指风险对项目造成的危害程度；（2）风险可能性：指风险发生的几率；（3）风险系数：是风险严重性和风险可能性的乘积。其中，对项目进度延误、费用超支的风险严重性等级和风险可能性等级如下表所示。

风险严重性等级

参 数 名	等　　级	值	描　　述
风险严重性	很高	5	进度延误大于 30%，或者费用超支大于 30%
	比较高	4	进度延误 20%～30%，或者费用超支 20%～30%
	中等	3	进度延误低于 20%，或者费用超支低于 20%
	比较低	2	进度延误低于 10%，或者费用超支低于 10%
	很低	1	进度延误低于 5%，或者费用超支低于 5%

风险可能性等级

参 数 名	等　　级	值	描　　述
风险可能性	很高	5	风险发生的几率为 0.8～1.0（不包括 1.0）
	比较高	4	风险发生的几率为 0.6～0.8（不包括 0.8）
	中等	3	风险发生的几率为 0.4～0.6（不包括 0.6）
	比较低	2	风险发生的几率为 0.2～0.4（不包括 0.4）
	很低	1	风险发生的几率为 0.0～0.2（不包括 0.0 和 0.2）

假定该企业将风险系数大于等于 15 的情况定义为红灯状态，需要优先处理，则下列（63）的情况属于红灯状态。

（63） A．进度延误 15%，费用超支 15%，发生几率为 0.5

B．进度延误 15%，费用超支 35%，发生几率为 0.2

C．进度延误 15%，费用超支 25%，发生几率为 0.6

D．进度延误 25%，费用超支 15%，发生几率为 0.4

试题分析

A．进度延误 15%，费用超支 15%对应的风险严重性最高等级为 3，风险发生几率为 0.5 对应的风险可能性等级为 3，因此该项的风险系数为 9；

B．进度延误 15%，费用超支 30%对应的风险严重性最高等级为 4，风险发生几率为 0.2 对应的风险可能性等级为 2，因此该项的风险系数为 8；

C．进度延误 15%，费用超支 25%对应的风险严重性最高等级为 4，风险发生几率为 0.3 对应的风险可能性等级为 2，因此该项的风险系数为 8；

D．进度延误 25%，费用超支 15%对应的风险严重性最高等级为 4，风险发生几率为 0.4 对应的风险可能性等级为 3，因此该项的风险系数为 12。

参考答案：D

● 某系统集成企业为做好项目配置管理，对配置库中的操作权限进行了以下定义：

权　　限	内　　容
Read	可以读取文件内容，但不能对文件进行变更
Check	可使用[checkin]等命令，对文件内容进行变更
Add	可使用[文件的追加]，[文件的重命名]，[删除]等命令
Destroy	有权进行文件的不可逆毁坏，清除，rollback 等命令

同时对项目相关人员在该开发库中的操作权限进行了如下分配，其中√表示该人员具有相应权限，×表示该人员没有相应权限。

Work（开发库）						
权限＼人员		项目经理	项目成员	QA	测试人员	配置管理员
文档	Read	√	√	√	√	√
	Check	①	√	√	√	√
	Add	√	√	②	√	√
	Destroy	×	×	×	×	√
代码	Read	√	√	√	√	√
	Check	√	③	×	×	√
	Add	√	√	×	④	√
	Destroy	×	×	×	×	⑤

（64） A．①√，②×，③×，④√，⑤√
B．①√，②√，③√，④×，⑤√
C．①√，②√，③×，④×，⑤√
D．①×，②√，③√，④×，⑤×

试题分析

项目经理对开发文档可以变更。
QA（质量保证人员）对项目文档可使用［文件追加］、［文件重命名］、［删除］等命令。
项目成员对代码可以进行变更。
测试人员对只对代码进行测试，不能使用［文件追加］、［文件重命名］、［删除］等命令。
配置管理员对代码可以进行清除。故选B。

参考答案：B

● 某软件企业为规范配置管理活动，确保项目配置管理的有效性，避免出现混乱现象，对配置管理库状况进行审计，确定配置库中的配置项和建立的基线的正确性、完整性，并且记录审计结果。该企业的配置审计内容应包括（65）。

①评估基线的完整性　②检查配置记录是否正确反映了配置项的配置情况
③审查配置项的结构完整性　④对配置项进行技术评审
⑤验证配置项的完备性和正确性　⑥验证是否符合配置管理标准和规程
⑦对审计后提出的各项行动进行跟踪，直到结束

（65） A．①②③④⑤⑥　B．①③⑤⑥⑦
C．②④⑤⑥⑦　D．①②③④⑦

试题分析

配置审计内容应包括：评定基线的完整性；确认配置管理记录已正确识别配置；审查配置管理系统中，配置的结构和一致性；确定配置管理系统中，配置的完整性和正确性，依据计划中所述的需求和已核准的变更申请的处理为基础，来判断内容的完整性和正确性；确定符合适用的配置管理标准和程序；跟踪审计的行动直到结项。

参考答案：A

● 某企业需要采用甲、乙、丙三种原材料生产Ⅰ、Ⅱ两种产品。生产两种产品所需原材料数量、单位产品可获得利润以及企业现有原材料数如表所示：

		产品（吨）		现有原材料（吨）
		Ⅰ	Ⅱ	
所需资源	甲	1	1	4
	乙	4	3	12
	丙	1	3	6
单位利润（万元/吨）		9	12	

则公司可以获得的最大利润是（66）万元。取得最大利润时，原材料（67）尚有剩余。

（66） A．21　　B．34　　C．39　　D．48

（67） A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．乙和丙

试题分析

设生产的产品Ⅰ为 x 吨，产品Ⅱ为 y 吨，则：

$1x + 1y \leqslant 4$

$4x + 3y \leqslant 12$

$1x + 3y \leqslant 6$

解上述方程可知，x=2，y=4/3。因此，最大利润是：$9 \times 2 + 12 \times 4/3 = 34$

原料“甲”还剩余：4−2−1.3333

因此（66）正确选项是 B

（67）正确选项是 A

参考答案：B、A

● 假设某 IT 服务企业，其固定成本为 30 万元，每项服务的变动成本为 1000 元/次，提供每项服务的价格为 1500 元/次，那么该企业的盈亏平衡点为（68）次。

（68） A．200　　B．300　　C．600　　D．无法确定

试题分析

设该企业的盈亏平衡点为 x 次，那么：

$0.15x = 30 + 0.1x$

$x = 600$

因此本题的正确选项是 C。

参考答案：C

● 某软件企业 2006 年初计划投资 2000 万人民币开发某产品，预计从 2007 年开始盈利，各年产品销售额如表所示。根据表中的数据，该产品的静态投资回收期是（69）年，动态投资回收期是（70）年。（提示：设贴现率为 0.1）

年　度	2006	2007	2008	2009	2010
投　资	2000	—	—	—	—
收　益	—	990	1210	1198	1277

（69）　A．1.8　　B．1.9　　C．2　　D．2.2

（70）　A．2　　B．2.1　　C．2.4　　D．3

试题分析

根据数量经济学知识，静态投资回收期不考虑贴现，而动态投资回收期需要考虑贴现，要计算各年的净现值。

（69）题中，由于990+1210−2000=200>0，说明两年就已经回收完毕，投资回收期应该在1～2年之间。因此，静态投资回收期为：

（2−1）+（2000−990）÷1210=1.8。

（70）题中，由于990/1.1+1210/1.21+1198/（1.21×1.1）−2000=800>0，说明3年就已经回收完毕，投资回收期应该在2～3年之间。因此，动态投资回收期为：

（3−1）+（2000−1900）÷900=2.1。

参考答案：A、B

● Documentation of a software package is normally produced for two purposes. One is to explain the （71） of the software and describe how to use them. This is known as （72） because it is designed to be read by the user of the software. The other purpose of documentation is to describe the software's internal composition so that the system can be maintained later in its life cycle. Documentation of this type is known as （73）.

（71）　A．plans　　B．cost　　C．features　　D．schedules

（72）　A．system documentation　　B．user documentation

C．vender documentation　　D．product documentation

（73）　A．system documentation　　B．user documentation

C．vender documentation　　D．license documentation

试题分析

建立软件包的文档通常有两个目的。第一是解释软件的特征并描述如何使用它们，这种目的下的文档被称为用户文档，因为此类文档的设计用途就是为了软件的用户阅读。另一种目的下的文档是描述软件的内部组成，以便于系统能够在其生命周期的后续阶段得到维护，这种类型的文档被称为系统文档。

参考答案：C、B、A

● Project selection methods involve measuring value or attractiveness to the project owner or sponsor and may include other organizational decision criteria. （74） is not a project selection method.

（74）　A．Benefit contribution　　B．Expert judgment

C．Scoring models　　D．Flowcharting

试题分析

项目选择方法包括测量项目业主的价值和吸引力，并可能包括组织层面其他决策准则。流程图法不是一种项目选择方法。

参考答案：D

● Precedence Diagramming Method（PDM） is a method used in activity sequencing. There are four types of dependencies or precedence relationships in PDM. The initiation of the successor activity depends upon the completion of the predecessor activity is called （75）.

（75） A．Finish-to-Start　　B．Finish-to-Finish
C．Start-to-Start　　D．Start-to-Finish

试题分析

前导图法是用于活动排序的技术。前导图法包括四种活动依赖关系。先行活动结束后续活动才能开展的关系是结束—开始关系。

参考答案：A

2011年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷Ⅰ

试题一（25分）

某公司承接了一个银行业务系统的软件开发项目，质量要求非常高。项目经理小赵制订了项目的整体计划，将项目划分为需求、设计、编码和测试四个阶段，他将测试阶段预留了大量时间，以便开展充分的测试工作。

需求分析完成后，项目组编写了《需求分析报告》，项目经理小赵召集部分骨干人员召开评审会。为了尽快进入下一阶段工作，评审会从早上9点一直开到晚上9点，终于把全部的文件都审完了。评审组找到了几处小问题，并当场进行了修改，项目经理宣布可以进入设计阶段了。编程结束后，进入了测试阶段。第一轮测试，发现了70个缺陷。项目组对发现的缺陷进行了修改，又重新提交了测试。第二轮又发现了100多个缺陷，就这样反复修改和测试，直到第六轮，发现了33个缺陷。各轮发现的缺陷数如下：

轮　数	第一轮	第二轮	第三轮	第四轮	第五轮	第六轮
缺陷数	70	117	89	54	158	33

这时，小赵终于松了一口气，由于第六轮只剩下33个缺陷，他觉得测试工作应该很快就会结束了。

【问题1】（10分）

请分析此项目的质量管理过程中存在哪些问题？

【问题2】（9分）

请在答题纸上标出纵坐标的刻度值，并画出测试缺陷的趋势图。根据趋势图分析“小赵觉得测试工作很快就会结束了”是否有道理，并分析原因。

【问题3】（3分）

请结合软件生命开发周期分析软件存在缺陷的可能原因。

【问题4】（3分）

请结合实际经验说明软件项目的质量管理工作应重点完成哪些工作？

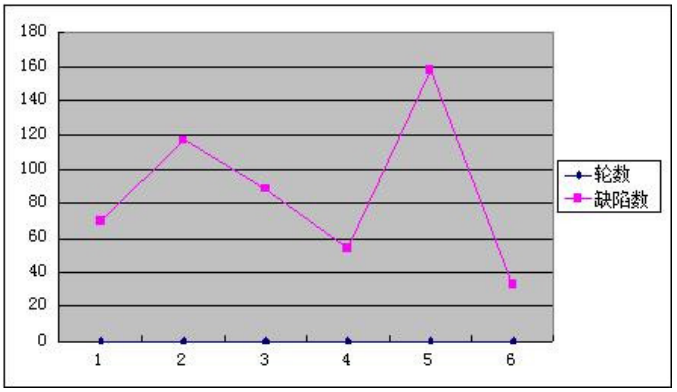
参考答案

【问题1】

（1） 没有制订单独的质量管理计划，也没有安排质量管理人员；
（2） 没有实施质量保证工作；
（3） 在项目重大里程碑处没有对阶段成果进行评审，无法确保结果和预期目标一致；

（4） 技术评审会没有关注于发现问题，没有达到预期效果；
（5） 设计文件未经过正式评审，可能没有发现设计文件中的错误；
（6） 评审会召开时间过长，也没有起到质量控制的作用；
（7） 在进入项目下一重要阶段前没有进行评审；
（8） 重要项目干系人或客户没有参加需求评审会，可能导致最终对需求的理解不能达成一致。

【问题 2】



小赵分析的没有道理。因为趋势线上下波动很大，并没有呈整体下降且趋于稳定的趋势，所以不能得出下一轮测试缺陷数必然减少的结论。最后一轮测试缺陷次数虽然减少，但是，还没有经过回归测试，新的缺陷可能还会产生。系统也没有经过集成测试，也可能还有新的缺陷产生。

【问题 3】

需求缺陷、设计缺陷、编码缺陷、测试不充分。

【问题 4】

（1） 要制订出切实可行的质量管理计划；
（2） 应安排独立于项目组的 QA 人员负责 QA 工作；
（3） 对软件开发过程实施质量保证；
（4） 加强技术评审工作，注重对需求、设计等文档的技术评审工作；
（5） 注重测试工作，应安排相对独立的测试人员；
（6） 对发现的缺陷进行统计分析，确保最终的软件产品质量符合要求。

试题二（25 分）

F 公司拥有 800 多名员工，近两年因业务快速发展人员急剧增加，人力资源部总监潘某越来越觉得需要一套人力资源管理系统。潘某向 F 公司总经理反映了这种需求，F 公司总经理主持相关部门的联席会议，专门讨论此问题。该会议最终决定满足人力资源部的要求，并估算了大致的资金需求，其所需资金由总经理基金支持，由人力资源部提出业务需求，由信息中心提出解决方案。

信息中心主任乐某接到这个任务后，认为 F 公司的信息中心为公司开发部门级系统如市

场营销管理系统，并把该系统集成到了公司的 MRP Ⅱ 系统，有较强的开发能力，同时认为信息中心比较了解公司的人力资源需求。尽管在开发市场营销管理系统过程中，整个信息中心全年没有休息过节假日，但毕竟该系统已投入使用，所以他仍颇有成就感并对自己和自己的团队充满信心，因此他决定采用自主开发人力资源管理系统的实施方案，并亲自担任该项目的项目经理。

信息中心的日常工作除维护现有系统外，还正在开发公司的办公自动化系统。随着人力资源管理系统项目的开展，信息中心的员工纷纷抱怨工作量太大、压力过高，因而士气低落，进度拖延；最后信息中心的其他业务也受到了该项目的拖累。无奈乐某只得申请暂停人力资源项目。

【问题 1】（6 分）

请从项目管理角度指出造成人力资源管理系统项目暂停的主要原因是什么？

【问题 2】（15 分）

为了继续完成人力资源管理系统，需要对项目实施整体变更，而实施方案的调整是变更的重要内容。针对案例中 F 公司人力资源部关于建立人力资源管理系统的需求，为获得这种系统，有哪几种项目实施方案可供选择？结合 F 公司现状，简要分析每种方案分别有哪些优缺点？

【问题 3】（4 分）

针对本案例，请你推荐一种项目实施方案并给出相应理由。

参考答案

【问题 1】

（1） F 公司领导层没有进行合理的自制或外购分析，也没有进行详细的可行性分析；
（2） 乐某没有调查项目的需求，没有估算项目所需资源；
（3）人力资源管理系统与 MRP Ⅱ 系统的差异较大，先前的经验与技术累积复用度较低；
（4） 乐某制订的实施方案缺乏其他项目干系人参与，且自行决定实施；
（5） 领导层与开发人员之间缺乏有效的交流与沟通；
（6） 项目团队建设工作做得不好，缺乏有效的激励机制，导致士气低落；
（7） 项目没有足够的资源；
（8） 没有很好进行资源平衡；
（9） 没有有效地进行风险管理；
（10） 乐某没有在确定项目范围的基础上，分析并确定项目团队的工作量。

【问题 2】

（1） 方案一：由信息中心自行开发。这种方案的优点在于以后升级或完善功能比较方便、及时；缺点在于成本高，耗时长，影响信息中心现有工作。

（2） 方案二：直接购买成熟产品。这种方案的优点在于产品成熟，成本较低，质量有保证；缺点在于可能无法满足 F 公司的个性化需求，后期维护困难。

（3） 方案三：外包开发。这种方案的优点在于能满足 F 公司的个性化需求，可以解决

F 公司人手不够、技术不够专业的问题；缺点在于成本高，以后修改和维护困难（修改功能还需要花成本），质量难以保证。

（4） 方案四：雇用开发人员。这种开发方案的优点在于能满足 F 公司的个性化需求，同时比外包开发成本要低；缺点在于这些人员临时性来到开发项目，责任心没有保证，而且需要由信息中心安排项目管理人员，可能会影响信息中心的现有工作。

【问题 3】

针对 F 公司现状，建议 F 公司直接购买成熟的产品。因为目前市场上有关此类软件产品较多，也比较成熟，基本能满足所有类型公司的人力资源管理需求。购买成熟的产品比自己重新开发要更专业，成本更低，质量也会有保证。

试题三（25 分）

某高校计划建设校园一卡通项目，选择了具有自主一卡通产品的 A 公司作为系统集成商。项目的主要内容是对学校的 3 个学生食堂、1 个图书馆、1 个体育馆实现统一管理，并与学校的后勤保障和财务部门的主要业务系统联通。为保证项目的实施，学校聘请了监理公司对此项目进行监理。

经双方协定，合同规定工期为 6 个月，A 公司指定了项目经理小李负责该项目。项目组经需求调研后制订了项目计划，将项目的主要活动划分为需求、设计、卡机具生产、应用系统开发、综合布线及硬件安装调试、软硬件系统联调、现场测试、验收等活动。

项目进入编码阶段后，校方领导指示，要求把另外一个教职工食堂也纳入一卡通管理，并对学校重点教研室和实验室进行门禁管理。因此，校方代表直接找到 A 公司领导提出增加项目内容，并答应会支付相应的费用、延长项目工期，由于该高校是公司重要的客户，A 公司领导口头答应了客户的要求。

【问题 1】（6 分）

将空白处需要填写的恰当内容写入答题纸对应栏内。

（1） 根据项目管理知识域相关理论，学校提出的增加内容的要求造成了项目的_____变更。

（2） 在此项目中，为了控制项目的变更过程，小李应首先向_____方提出书面的_____。

【问题 2】（13 分）

（1） 项目组对变更产生的原因进行了分析，请说明此变更会对项目管理的哪些方面造成影响。（4 分）

（2） 项目的 CCB（变更控制委员会）对变更进行了审批。请说明此项目，CCB 的组成应包括哪些人员。（2 分）

（3） 请简要叙述变更批准后小李应该安排哪些工作。（2 分）

（4） 对变更产生的结果可采取一定的方法进行验证。其中，对于需求、设计等文档类变更是否正确可采用什么方法进行验证？对于软硬件系统变更是否正确可采用什么方法进行验证？（2 分）

（5） 请简要叙述在这次变更过程中监理方应参与的工作环节。（3 分）

【问题 3】（6 分）

在客户提出新需求时，该项目产品基线中哪些项目会发生变化？

参考答案

【问题 1】

（1） 范围或需求。

（2） 监理；变更申请。

【问题 2】

（1） 范围、进度、成本、质量、人力资源、合同。

（2） 项目经理、公司领导、监理方、校方代表。

（3） 更新项目管理计划，更新 WBS 和 WBS 字典，安排相应人员去实施新的项目活动。

（4） 评审；测试。

（5） 接受变更申请、对变更进行评估、参与 CCB 评审、对变更申请进行审批、对变更结果进行验证。

【问题 3】

需求文件、设计文件、应用系统程序代码、硬件配置记录。

2011 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论项目的沟通管理

在管理项目的过程中，至少涉及建设方、承建方和监理方三方，要想把项目管好，这三方必须对项目管理有一致的认识，遵循科学的项目管理方法，这就是“三方一法”。

当项目中有多个协作单位、存在多种干系人时，对承建方项目经理来说，沟通管理就显得尤为重要。项目经理应以积极的心态、热情的态度与项目干系人沟通，甚至应主动影响项目干系人的理念与行为。其中客户（建设方）是最重要的项目干系人之一，承建方应充分应用沟通技能与客户沟通，因为这关系到项目的成功。

请围绕“项目的沟通管理”论题，分别从以下几个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目及项目管理过程中有关沟通的体会。

2. 请依据项目管理理论，简要论述应该如何与客户沟通。

3. 请结合在你的项目管理实践中发生的具体实例，论述如何在项目的整个生命周期中确保与客户的良好沟通。

试题二　论信息系统项目的成本管理

长期以来，有很多项目经理只关注项目是否按期完成和质量情况，缺少对成本的责任控制，项目超预算的现象屡见不鲜，往往是项目完成后进行核算时才发现只有很少的利润甚至根本没有利润。企业是以赢利为目的，越来越多的企业对其下属项目经理提出了成本管理的要求。

为保证项目能完成预定的目标，必须要加强对项目中所花费成本的控制。项目成本管理包括对成本进行估算、预算和控制的各过程，从而确保项目在批准的预算内完工。随着项目管理理论和技术的发展，项目的成本管理和控制已经不只是管理的问题，而是管理思想、经济和技术的综合反映。

请围绕“信息系统项目的成本管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目（如项目背景、发起单位、项目目标、项目内容、组织结构、项目周期、交付产品、项目特色等）。

2. 基于你对成本管理的认识，并结合你所管理的项目情况，论述项目成本管理所应实施的活动。请围绕但不局限于以下要点。

（1） 成本管理的概念和重要性；

（2） 成本管理的基本活动、技术或方法；　　.

（3） 你所在的项目如何实施成本管理，采用了哪些方法，进行成本管理后的效果如何。

3. 结合你的项目管理经历，总结信息系统项目在进行成本管理时应重点关注的内容，谈谈你的心得体会或经验教训。

参考答案

论题一写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚（项目要真实，描述清楚，所描述的项目情况应能支持后文中论述的沟通管理）。

3. 基本沟通理论和沟通技巧，要点如下：

（1） 邀请客户参加“启动大会”；

（2） 考虑到客户是最重要的项目干系人，在“制订沟通管理计划”时，考虑其沟通需求；

（3） 按要求向客户“发布项目信息”；

（4） 按要求向客户“报告绩效”；

（5） “协调包括客户在内的项目干系人”，满足其需求，并与客户一起解决问题。

4. 依时间流程，至少应在如下过程中保持与客户的沟通，分布如下：

（1） 需求调研、客户参与评审及确认；

（2） 客户参与技术方案评审及确认；

（3） 发给客户的项目周报 / 月报；

（4） 周期性碰头会，例如周会；

（5） 紧急协调会；

（6） 项目状态评审会；

（7） 项目变更；

（8） 里程碑 / 阶段评审；

（9） 项目阶段验收、最终验收及移交；

（10） 培训用户；

（11） 采用项目沟通模板，请专家协助，提高沟通软技巧等。

论题二写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚（项目要真实，描述清楚，所描述的项目情况应能支持后文中论述的成本管理的思想和方法）。

3. 结合项目情况，论述对成本管理的认识以及应实施的活动：不要求完全按以下要点全面论述。

（1） 成本管理的概念

成本管理是项目管理的一个重要组成部分，它是指在项目的实施过程中，为保证完成项目所花费的实际成本不超过其预算成本而展开的项目成本估算、项目预算编制和项目成本控制等方面的管理活动。信息系统项目为了保证完成预定的目标，必须要加强对成本的控制，一旦成本失控，就很难在预算内完成项目，会使项目处于超出预算的危险境地。

（2） 进行成本管理应实施的活动有成本估算、成本预算和成本控制。

① 成本估算

♦ 成本估算的概念：成本估算是对完成项目各项活动所必需的各种资源的成本做出近

似估算。成本估算需要根据活动资源估算中所确定的资源需求（人力资源、设备、材料等），以及市场上各种资源的价格信息来进行。

- 成本估算的步骤：识别并分析项目成本的构成科目；根据已识别的项目成本构成科目，估算每一成本科目的成本大小；分析成本估算结果，找出各种可以相互替代的成本，协调各种成本之间的比例关系。
- 成本估算的输入（主要依据）：企业环境因素、组织过程资产、项目范围说明书、工作分解结构（WBS）、WBS 字典、项目管理计划。
- 成本估算的输出：项目成本。估算结果、相关支持性细节文件和结果、请求的变更和成本管理计划（更新）。
- 成本估算的工具和技术的介绍：类比估算法、确定资源费率、自上而下的成本估算、项目管理软件、卖方投标分析、准备金分析、质量成本（结合项目介绍其中所使用的一种或几种工具和技术）。

② 成本预算

- 成本预算的概念：项目成本预算是进行项目成本控制的基础，是将项目的成本估算分配到项目的各项具体工作上，以确定项目各项工作和活动的成本定额，制订项目成本的控制标准，规定项目意外成本的划分与使用规则的一项项目管理工作。
- 成本预算的步骤：分摊项目总成本到项目工作分解的各个工作包中，为每一个工作包建立总预算成本，在将所有工作包的预算成本额汇总时，结果不能超过项目的总预算成本；将每个工作包分配得到的成本再二次分配到工作包所包含的各项活动上；确定各项成本预算支出的时间计划以及每一时间点对应的累计预算成本，制订出项目成本预算计划。
- 成本预算的输入（主要依据）：项目范围说明书、工作分解结构、WBS 字典、活动成本估算、活动成本估算的支持性细节和项目进度计划。
- 成本预算的输出：成本基准计划、项目资金需求、项目管理计划（更新）和请求的变更。
- 成本预算的工具和技术的介绍：成本总计、管理储备、参数模型、支出的合理化原则等（结合项目介绍其中所使用的一种或几种工具和技术）。

③ 成本控制

- 成本控制的概念：指项目组织为保证在变化的条件下实现其预算成本，按照事先拟订的计划和标准，采用各种方法，对项目实施过程中能够发生的各种实际成本与计划成本进行对比、检查、监督、引导和纠正，尽量使项目的实际成本控制在计划和预算范围内的管理过程。
- 成本控制的主要内容：识别可能引起项目成本基准计划发生变动的因素，并对这些因素施加影响，以保证该变化朝着有利的方向发展；以工作包为单位，监督成本的实施情况，发现实际成本与预算成本之间的偏差，查找出产生偏差的原因，做好实际成本的分析评估工作；对发生成本偏差的工作包实施管理，有针对性地采取纠正措施，必要时可以根据实际情况对项目成本基准计划进行适当调整和修改，同时要确保所有相关变更都准确记录在成本基准计划中；将核准的成本变更和调整后的成本基准计划通知项目的相关人员；防止不正确、不合适的或未授权的项目变更所发生的费用被列入项目成本预算；在进行成本控制的同时，应该与项目范围变更、进

度计划变更、质量控制等紧密结合，防止因单纯控制成本引起项目范围、进度和质量方面的问题，甚至出现无法接受的风险。有效控制成本的关键是经常及时地分析成本绩效，尽早发现成本差异和成本执行的无效率，以便在情况变坏之前能够及时采取纠正措施。

- 成本控制的输入（主要依据）：成本基准、项目的资金需求、成本绩效报告、工作绩效信息、批准的变更请求、项目管理计划。
- 成本控制的输出：成本估算（更新）、成本基线（更新）、绩效衡量、预测完工、请求的变更、建议的纠正措施、项目管理计划更新和组织过程资产（更新）。
- 成本控制的工具和技术的介绍：成本变更控制系统、挣值分析法、项目绩效评估、预测技术、项目管理软件和偏差管理（结合项目介绍其中所使用一种或几种工具和技术）。

（3） 根据以上成本估算、预算和控制三个方面，结合所管理的项目实际应用过程进行叙述，体现出信息系统项目管理的经验。

4. 分析总结

总结某一类信息系统项目的成本管理重点，例如软件项目应重点关注人力成本，可介绍人力成本控制的一些措施；再如，硬件集成类的项目，应降低采购成本、工程实施成本和人力成本几方面，可给出一些控制措施。

或者总结在成本管理工作中的心得体会或经验教训，如从成本控制的角度介绍项目中的做法（如挣值分析）。也可以举例说明以前的某个项目由于什么原因导致成本失控，今后应采取的一些措施（措施应具体）等。措施应有效、论述应得当。

2011 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 下列关于电子标签（RFID）与条形码（barcode）标签的叙述，正确的是__（1）__。

（1） A．电子标签建置成本低
B．条形码标签，但难以被复制
C．电子标签容量大，可同时读取多个标签并且难以被复制
D．电子标签通信距离短，但对环境变化有较高的忍受能力

试题分析

RFID 的优点是远距离读取、高存储容量、成本高、可同时被读取、难复制、可工作于各种恶劣环境等。

条形码的优点是容量小、成本低、容易被复制、构造简单、灵活实用等。

参考答案：C

● 瀑布模型把软件生命周期划分为 8 个主要的阶段，其中__（2）__一阶段定义的规划将成为软件测试中的系统测试阶段的目标。

（2） A．问题的定义　　B．可行性研究
C．软件需求分析　　D．系统总体设计

试题分析

瀑布模型将软件生命周期划分为 8 个阶段，分别是问题定义、可行性研究、需求分析、总体设计、详细设计、程序编制、测试和运行维护。其中，需求分析将成为软件测试中的系统测试阶段的目标。

参考答案：C

● 在信息系统集成项目开发的开始阶段，如果项目存在很多不确定性因素且项目的参与人员还不能完全理解项目开发的范围和需求，那么采用__（3）__作为此项目的开发模型更符合项目的实际情况。

（3） A．增量迭代模型或螺旋模型　　B．面向过程的瀑布模型
C．面向对象的模型或快速模型　　D．部分并行的瀑布模型

试题分析

瀑布模型：适用于用户需求很明确的项目。面向过程的瀑布模型和部分并行的瀑布模型亦是如此。

快速模型（原型模型）：适用于初期用户需求不明确的项目，缩短了开发周期，加快了工程进度。

螺旋模型：适合用于新近开发，需求不明确的项目，便于风险控制和需求变更。

迭代模型：适用于在项目开发早期需求可能有所变化、高风险的项目。

增量模型：适用于已有产品升级或新版本开发、对所开发的领域比较熟悉而且已有原型系统。

参考答案：A

● 企业通过网页安排向消费者提供计次收费性的网上信息浏览和信息下载的电子商务模式属于__（4）__。

（4） A．B2B 的在线付费浏览模式　　B．B2C 的在线付费浏览模式
C．C2C 的在线付费浏览模式　　D．实物商品的消费模式

试题分析

商家属于企业，消费者属于个人，应该是 B2C 的模式。B2B 是企业对企业的服务。C2C 是个人对个人。

参考答案：B

● 电子钱包是电子商务购物活动中的__（5）__。

（5） A．电子货币　　B．信用卡
C．一种支付工具　　D．网络应用程序

试题分析

电子钱包是电子商务购物活动中常用的一种支付工具，成其适于小额购物。

参考答案：C

● 下列选项中，__（6）__不属于信息资源管理标准化的指导原则。

（6） A．效益原则　　B．系统原则
C．优化原则　　D．行政原则

试题分析

信息资源管理标准化的指导原则：效益原则、系统原则、动态原则、优化原则、协商原则。

参考答案：D

● 关于软件过程改进，描述不正确的是__（7）__。

（7） A．问题的解决是过程改进的核心　　B．改进是受知识驱动的
C．改进是项目开发人员的主要工作　　D．改进应该是一个不断持续的过程

试题分析

软件过程改进的核心原则是：注重问题、强调知识创新、鼓励参与、领导层的统一、计划不断地改进。问题的解决是过程改进的核心；改进是一种知识的创新，改进是受知识的驱动的；改进是整个项目团队的主要工作；改进应该是一个不断持续的过程。

参考答案：C

● 因为在软件开发的每一个环节都有可能产生意想不到的问题，所以__（8）__。

（8） A．应尽量由程序员或开发小组测试自己的程序
B．在设计测试用例时，只需考虑合理的输入条件即可
C．在设计测试用例时，只需要考虑合理的输出条件即可
D．应对把软件验证与确认贯穿到整个软件开发的全过程中

试题分析

测试应避免自己测试自己的程序；软件测试用例的设计主要考虑用例编号、测试标题、重要级别、测试输入、操作步骤、预期结果等方面的结果；在软件开发的全过程中，都需要软件验证和确认。因此，正确选项是 D。

参考答案：D

● 软件需求分析要做的工作是__（9）__，因此，进行需求分析时__（10）__。

（9） A．确定软件开发阶段的适用工具
B．清晰描述软件的功能和性能
C．为原始问题及目标软件建立物理模型
D．不仅解决目标系统“做什么”，还要解决目标系统“怎么做”的问题

（10） A．应充分发挥分析人员的想象力
B．应充分发挥分析人员和用户的想象力
C．应注意一切信息与要求都是站在开发方的角度上考虑
D．应注意一切信息与要求都是站在应用的角度上考虑

试题分析

需求分析是软件定义阶段中的最后一步，就是对目标系统提出完整、准确、清晰、具体的要求，描述软件应有的功能和性能。

在进行需求分析时要满足客户需求，一切信息与要求都是站在应用的角度上考虑。

参考答案：B、D

● 国家标准 GB/T16260《软件产品评价—质量特性及其使用指南》规定了软件产品的 6 个质量特性，他们是__（11）__。

（11） A．功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性、可移植性
B．功能性、寿命、可信性、安全、可维护性、可移植性
C．功能性、无形性、经济性、效率、可维护性、可移植性
D．功能性、同步性、可信性、安全、可维护性、可移植性

试题分析

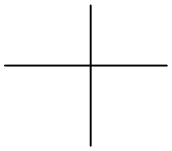
国家标准 GB/T16260《软件产品评价—质量特性及其使用指南》规定了软件产品的 6 个质量特性：功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性、可移植性。

参考答案：A

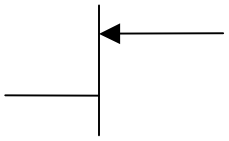
● 根据《GB 1526—89 信息处理—数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图

和系统资源图的文件编制符号及约定》的描述，一个符号如有多个出口，可按（12）的方法表示。

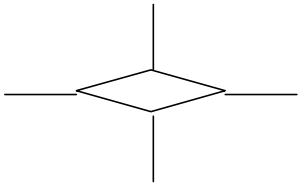
A.



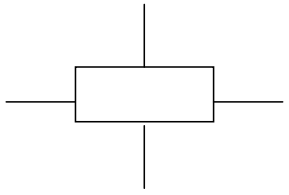
B.



C.



D.



试题分析

A 是流线的交叉，B 是流线的汇集，C 是表示一个符号有多个出口，D 不是《GB 1526—89 信息处理—数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定》里约定的图形。

参考答案：C

● 根据《软件工程产品质量第 1 部分，质量模型 GB/T16260—1—2006》，在规定条件下，相对于所用资源的数量，软件产品可提供适当性能的能力成为软件产品的（13）。

（13） A．易用性　　B．稳定性
　　C．可靠性　　D．效率

试题分析

质量模型包括功能性、可靠性、易用性、效率、维护性、可移植性六项，其中，效率是指在规定条件下相对于所用资源的数量，软件产品可提供适当性能的能力。

参考答案：D

● 根据《GB/T 12504—90 计算机软件质量保证计划规范》，评审文档质量的度量准则中的（14）准则，要求在软件开发各个阶段所编写的文档的内容，必须真实地反映该阶段的工作且与该阶段的需求相一致。

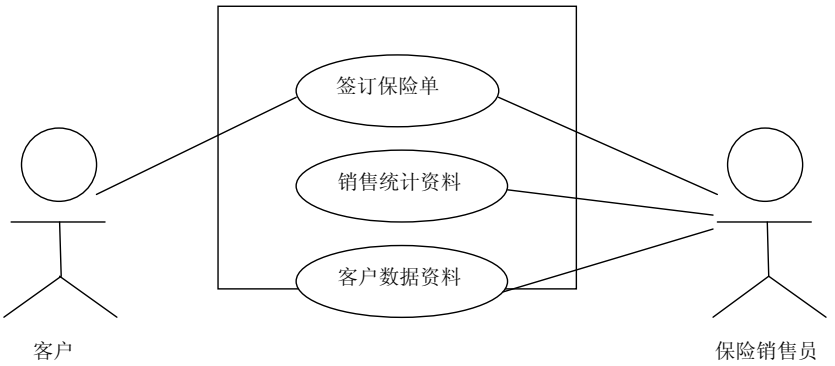
（14） A．完备性　　B．正确性
　　C．简明性　　D．自说明性

试题分析

评审文档质量的度量准则有 6 个，分别是完备性、正确性、简明性、可追踪性、自说明性、规范性。其中，正确性是指，在软件开发各个阶段所编写的文档的内容必须真实地反映该阶段的工作，且与该阶段的需求相一致。

参考答案：B

● 在开发某保险商务系统时，项目组人员绘制了如下所示的模型图。



关于该保险商务系统和模型图，下述说法正确的是__（15）__。

（15） A．此模型是 UML 类图，它描述了保险商务系统的总体动态行为

B．此模型图是 UML 部署图，它描述了保险商务系统中的构件及其依赖关系

C．此模型图是 UML 协助图，它描述了保险商务系统用户之间的协作和交互

D．此模型图是 UML 用例图，它描述了外部参与者及其与保险商务系统的交互

试题分析

此模型图是 UML 用例图。

参考答案：D

● 关于数据访问中间件的作用，下列说法错误的是__（16）__。

（16） A．为了建立数据应用资源互操作的模式，对异构环境下的数据库和文件系统实现联接

B．用来屏蔽掉各种平台及协议之间的差异，进行相互通信，实现应用程序之间的协同

C．在分布、异构的网络计算环境中，可以将各种分布对象有机地结合在一起，完成系统的快速集成，实现对象重用

D．使调用远端的过程像调用本地过程一样

试题分析

A、B、C 均为数据访问中间件的作用，D 是远程过程调用中间件。

参考答案：D

● 下列描述中，__（17）__不是软件体系结构研究的内容。

（17） A．软件体系结构描述语言及工具

B．软件体系结构分析、设计及验证

C．软件开发过程中应遵守的政策和法规

D．特定领域的体系结构

试题分析

软件体系结构是具有一定形式的结构化元素，包括处理构件、数据构件和连接构件，主

要研究软件体系结构描述语言及工具、软件体系结构分析、设计及验证、特定领域的体系结构。

参考答案：C

● 用一系列软件的修改来评价软件体系结构的易修改性，属于基于（18）的软件体系结构评估方式。

（18） A．调查问卷或检查表　　B．场景
C．度量　　D．实际运行

试题分析

基于调查问卷或检查表的评估方式主要是采用了调查问卷或检查表进行调查；基于场景的评估方式主要是用一系列对软件的修改来反映易修改性方面的需求，用一系列攻击性操作来代表安全性方面的需求等；基于度量的评估方式主要是通过建立质量属性和度量之间的映射原则，从软件体系结构文档中获取度量信息，根据映射原则分析推导出系统的某些质量属性。

参考答案：B

● 在 Internet 上浏览时，浏览器和 WWW 服务器之间传输网页使用的协议是（19）协议。

（19） A．HTTP　　B．WWW　　C．FTP　　D．SMP

试题分析

HTTP 是详细规定浏览器和万维网服务器之间互相通信的规则，通过因特网传送万维网文档的数据传送协议。

WWW 是全球信息网的缩写，中文名字为“万维网”。

FTP 是 TCP/IP 网络上两台计算机传送文件的协议。

SMP 不是一种协议。

参考答案：A

● WLAN 技术使用的传输介质是（20）。

（20） A．双绞线　　B．光纤　　C．同轴电缆　　D．无线电波

试题分析

WLAN 是无线局域网，选项 A、B、C 均是有线网路的介质。

参考答案：D

● 下列不符合综合布线产品选择原则的是（21）。

（21） A．选择的电缆、接插件、电气设备应具有良好的物理和电气性能，而且价格适中
B．设计、选择的系统应该满足用户在现在和未来 10 年至 15 年内对通信线路的要求
C．有统一标识，方便配线、标识
D．选择目前市场最优产品

试题分析

综合布线产品选择原则主要有：选择的电缆、接插件、电气设备应具有良好的物理和电

气性能，而且价格适中；设计、选择的系统应该满足用户在现在和未来 10 年至 15 年内对通信线路的要求；有统一标识，方便配线、标识；选择预算范围之内适合需求的产品。

参考答案：D

● 根据 GB50174—93 标准要求，电子计算机机房接地装置不满足要求的是（22）。

（22） A．交流工作接地，接地电阻值不大于 4 Ω

B．安全保护接地，接地电阻值不大于 4 Ω

C．防静电接地，接地电阻值不大于 4 Ω

D．防雷接地，接地电阻值不大于 4 Ω

试题分析

标准中只写明了以下四种接地标准：交流工作接地，接地电阻值不应大于 4 Ω；安全工作接地，接地电阻值不应大于 4 Ω；直流工作接地，接地电阻值应按计算机系统具体要求确定；防雷接地，应按现行国家标准《建筑防雷设计规范》执行。

参考答案：D

● 若一个网络系统中有 270 个信息点，按照 EIA/TIA586 标准进行结构化布线时，一般需要 RJ45 头的总量是（23）个。

（23） A．1080 B．1107 C．1242 D．1188

试题分析

计算 RJ—45 接头的用量；

$m=n\times4+n\times4\times15\%$；

m：表示 RJ—45 接头的总需求量；

n：表示信息点的总量；

$n\times4\times15\%$：表示留有的富余量。

参考答案：C

● 系统工程师小李希望查询到中国计算机职业技术资格网（http://www.rkB．gov.cn）的 WEB 服务器的 IP 地址，他在一台连接到互联网的工作站上用命令行方式进行查询，下列命令中的（24）无法让小李查询到该网站的 IP 地址。

（24） A．ipconfig www.rkB．gov.cn B．nslookup www.rkB．gov.cn

C．tracert www.rkB．gov.cn D．ping www.rkB．gov.cn

试题分析

nslookup、 tracert、ping 这 3 个命令均可以查询到该网站的 IP 地址。

ip config 适用于查询本地计算机的 IP 地址。

参考答案：A

● 数据安全的目的是实现数据的（25）。

（25） A．唯一性、不可替代性、机密性 B．机密性、完整性、不可否认性

C．完整性、确定性、约束性　　D．不可否认性、备份、效率

试题分析

数据安全目的包括两方面含义：一是数据本身的安全，主要是指采用现代密码算法对数据进行主动保护，如数据保密、数据完整性、双向强身份认证，实现数据的机密性、完整性、不可否认性等，二是数据防护的安全，主要是采用现代信息存储手段对数据进行主动防护，如通过磁盘阵列、数据备份、异地容灾等手段保证数据的安全。

参考答案：B

● （26）不属于防病毒技术。

（26） **A．**对文件进行校验　　B．对可执行程序加密

C．保护引导区　　D．系统监控，读写控制

试题分析

B 与防病毒无关，主要是信息安全方面的内容。

参考答案：B

● Windows NT 和 Windows 2000 系统能设置为在若干次无效登录后锁定账户，此技术可以防止（27）。

（27） A．暴力攻击　　B．木马病毒

C．缓存溢出攻击　　D．IP 欺骗

试题分析

暴力攻击是试图用穷举法来破解密码。

木马病毒通过将自身伪装吸引用户下载执行，向施种木马者提供打开被种者计算机的门户，远程操控被种者的计算机，使施种者可以任意毁坏、窃取被种者的文件。

缓存溢出攻击是是指在存在缓存溢出安全漏洞的计算机中，攻击者可以用超出常规长度的字符数来填满一个域，溢出的数据就会覆盖在合法的数据上。

IP 欺骗是指行动产生的 IP 数据包为伪造的源 IP 地址，以便冒充其他系统或发件人的身份。

参考答案：A

● 一台装有无线网卡的客户端与网络桥接器 AP 间在传递数据前必须建立关系，且状态为（28）时，信息交换才成为可能。

（28） A．未授权和无关联　　B．授权但无关联

C．授权并关联　　D．授权

试题分析

有无线网卡的客户端与网络桥接器 AP 间在传递数据前必须建立关系，且状态为授权并关联时，信息交换才成为可能。

参考答案：C

● 根据合同法的有关规定，下列（29）一项描述不符合合同的法律性质。

（29） A．合同是一种民事法律行为
B．合同是解决两方或多方当事人分歧的民事法律行为
C．合同是以设立、变更、终止民事权利义务关系为目的的民事法律行为
D．合同是两方或多方当事人意思表示的结果

试题分析

合同是当事人或当事双方之间设立、变更、终止民事关系的协议。

参考答案：B

● 某采购人在履行采购金额为 1000 万元的政府采购合同中，需要追加与该合同标的相同的货物，根据相关法律法规，在不改变合同其他条款的前提下，下列说法中正确的是（30）。

（30） A．可以与供应商签订补充合同，但补充合同的采购金额不得超过 100 万元
B．可以与供应商签订补充合同，但必须得到省级以上政府授权的机构批准
C．采购商不能与供应商签订单一来源采购合同
D．可以与供应商协商签订补充合同，但补充合同的采购金额不得超过 1000 万元，如超过 1000 万元，必须得到省级以上政府授权的机构批准

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》 第四十九条　政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

参考答案：A

● 关于项目经理的角色，下列描述中正确的是（31）。

（31） A．项目经理应该是团队里技术最强的人
B．项目经理应当由发起人担任
C．项目经理应当具备项目管理的经历和经验
D．项目经理就是项目的总工程师

试题分析

项目经理是项目团队的领导者，首要职责就是在预算范围内按时优质地领导项目小组完成全部项目工作，从而使客户满意。因此应具备项目管理的经历和经验，不一定是团队技术最强的人，也可以不是项目的发起人和项目的总工程师。

参考答案：C

● 项目经理为有效的管理信息系统集成项目，需要专门的技术和知识来保证，下列说法中正确的是（32）。

（32） A．项目经理要整合项目团队成员知识，使管理团队知识结构满足管理要求
B．项目经理没必要掌握项目管理各知识的细节，只需要掌握 5 个知识领域的纲要
C．项目管理所需知识就是项目经理所掌握的知识

D．项目经理要求项目组成员都精通项目管理相关知识

试题分析

项目经理应当掌握项目管理九大领域的知识，而且对大致的技术要有一定了解。项目组成员应当掌握自身岗位所需要的知识，不一定需要精通项目管理相关知识。项目经理要整合项目团队成员知识，使管理团队知识结构满足管理要求属于人力资源管理范畴。

参考答案：A

● 每一个项目阶段都以一个或数个（33）为其标志。

（33） A．文档　　B．产品

C．阶段总结　　D．可交付成果的完成

试题分析

可交付成果可以是文档、产品、阶段总结。

参考答案：D

● 以下关于项目干系人的描述中，不恰当的是（34）。

（34） A．项目干系人的目标往往彼此相距甚远，甚至相互冲突

B．项目管理团队忽略项目干系人的利益，可以使其项目尽快得到成功

C．项目干系人在项目生命周期的不同阶段会发生变化

D．项目干系人对项目的影响可能是积极的，也可能是消极的

试题分析

项目管理团队忽略项目干系人的利益，可能会导致项目的失败。

参考答案：B

● 不能作为检验 WBS 是否定义完全，项目的所有任务是否都被完全分解的依据是（35）。

（35） A．是否明确定义了每个任务的开始和结束

B．是否每个任务都有一个可交付的成果

C．是否容易估算成本

D．是否明确了变更申请

试题分析

是否明确了变更申请与检验 WBS 是否定义完全，项目的所有任务是否都被完全分解无关。

参考答案：D

● 在进行项目活动历时估算时，如果很难获得项目工作的详细信息，可采用（36）作为项目活动历时估算的工具。

（36） A．参数式估算法　　B．类比估算法

C．预留时间估算法　　D．历时的三点估算法

试题分析

类比估算法，适用于不了解项目工作的详细信息，而进行的项目活动历时估算。

参考答案：B

● （37）不属于项目成本预算的输入。

（37） A．项目范围说明书　　B．工作分解结构
　　C．项目资金需求　　D．项目进度计划

试题分析

选项 A、B、D 都是项目成本预算的输入，只有选项 C 是成本预算的输出。

参考答案：C

● 某大型项目进行到两年时，使用挣值法所需的三个中间变量的数值分别是：计划值 PV 为 400 万元，实际成本 AC 为 200 万元，挣值 EV 为 100 万元。基于该项目的成本偏差，下列描述中正确的是（38）；基于该项目的成本绩效指数，下列描述中正确的是（39）。

（38） A．项目成本偏差为负，且项目处于超支状态
　　B．项目成本偏差为正，且项目处于超支状态
　　C．项目成本偏差为负，且项目处于成本节约状态
　　D．项目成本偏差为正，且项目处于成本节约状态

（39） A．成本绩效指数小于 1，且实际发生的成本是预算成本的两倍
　　B．成本绩效指数大于 1，且实际发生的成本是预算成本的一半
　　C．成本绩效指数小于 1，且实际发生的成本是预算成本的一半
　　D．成本绩效指数大于 1，且实际发生的成本是预算成本的两倍

试题分析

CV = AC − PV = 200 − 400= −200 < 0，因此成本偏差为负，项目处于超支状态。

CPI = AC / PV = 200 / 400 = 0.5 <1，因此成本绩效指数小于 1，且实际发生的成本是预算成本的两倍。

参考答案：A、A

● 以下关于工程项目范围确认与质量控制的表述中，正确的是（40）。

（40） A．范围确认是有关工作结果的可接受问题，质量控制是有关工作结果是否满足质量需求的问题
　　B．范围确认与质量控制相同
　　C．质量控制通常是在范围确认之前进行，这两个过程是串行执行的
　　D．范围确认的输入包含项目分解结构字典，质量控制输入不包含项目分解结构字典

试题分析

范围确认是有关工作结果的可接受问题，质量控制是有关工作结果是否满足质量需求的问题。两者有区别，质量控制和范围确认是并行关系，同属于监控过程组。

范围确认的输入包含项目分解结构字典，质量控制输入不包含项目分解结构字典。

参考答案：D

● 某项目经理张先生在确定项目范围过程中，已得到项目章程、工作说明书、企业环境因素和组织过程资产等信息，他立刻组织项目团队管理人员，并聘请有关专家，采用项目管理信息系统、项目管理方法论工具，确定项目需要完成的工作，在上述工作结束后，相应的输出是__（41）__。

（41） A．项目进度计划　　B．项目范围说明书
C．工作绩效报告　　D．项目审计报告

试题分析

确定项目范围，其输入是项目章程、工作说明书、企业环境因素和组织过程资产，工具是专家判断、项目管理信息系统、项目管理方法论，得到的输出是项目范围说明书。

参考答案：B

● 通常，项目整体变更管理过程涉及到负责批准或拒绝变更请求的变更控制委员会，下列关于变更控制委员会的描述中，错误的是__（42）__。

（42） A．在一些大的复杂的项目中，可能会有多个变更控制委员会，他们负有不同的职责
B．变更控制委员会的角色和职责应在变更控制和配置控制过程中予以明确定义
C．变更控制委员会的角色和职责应取得所有关键项目干系人
D．变更控制委员会更新项目计划、任务清单和时间表，以反映变更对已做或正在做工作的影响

试题分析

变更控制委员会更新项目计划、任务清单和时间表，以反映变更对已做或正在做工作的影响不属于 CCB 的职责。

参考答案：D

● 项目收尾包含合同收尾__（43）__两部分。

（43） A．产品收尾　　B．资产收尾
C．管理收尾　　D．可交付物收尾

试题分析

项目收尾包含合同收尾和管理收尾两部分。

参考答案：C

● __（44）__不能作为编制人力资源计划的工具。

（44） A．层次结构图　　B．责任分配矩阵
C．文本格式的角色描述　　D．团队成员的通信录

试题分析

编制人力资源计划的工具有三种：层次结构图、责任分配矩阵、文本格式的角色描述。

参考答案：D

● 下列活动不属于项目团队建设的是（45）。

（45） A．非正式培训　　B．集中办公

C．组织娱乐活动让大家互相认识了解　　D．编写人力资源计划

试题分析

项目团队建设的工具和技术包括通用管理技能、培训、团队建设活动、规则、集中办公、奖励和表彰。而编写人力资源计划是人力资源管理里面的一个过程。

参考答案：D

● 项目团队成员因项目优先级和资源分配等原因出现冲突时，项目经理首选的冲突的方法是（46）。

（46） A．解决问题　　B．妥协

C．求同存异　　D．暂时搁置问题

试题分析

项目团队成员因项目优先级和资源分配等原因出现冲突时，项目经理首选的冲突的方法是解决问题。

参考答案：A

● 在项目风险识别中使用信息收集技术，依据系统的程序，专家之间采用匿名发表意见的方式，不发生横向联系，只与调查人员发生关系，通过多次调查专家对问卷所提问题的看法，经过反复征询，归纳，修改，最后汇总成专家一致的看法作为预测的结果，此种风险识别的方法称为（47）。

（47） A．头脑风暴法　　B．德尔菲法

C．访谈法　　D．优势、劣势、机会、威胁分析

试题分析

头脑风暴法是通过会议的形式、通过主持人的引导，激发与会人员的思想碰撞。

德尔菲法是通过多次征询专家的意见，专家之间不发生联系，对专家的看法进行反复的征询、归纳、修改，最后汇总成一致的看法。

访谈法是对风险概率及其对项目目标产生的后果进行量化。

优势、劣势、机会、威胁分析是分析企业的优势、劣势、机会、威胁来确定企业的发展战略。

参考答案：B

● 在定性风险分析中，使用定性分析将风险发生的概率及其后果描述为极高、高、中、低、极低 5 级，此种分析方法称为（48）。

（48） A．风险概率及影响评估　　B．风险数据质量评估
C．风险分类　　D．风险数据收集

试题分析

风险概率及影响评估指调查每项具体风险发生的可能性，确定风险的概率和影响的等级。

风险数据质量评估是检查人们对风险的理解程度，以及风险数据的精确性、质量、可靠性和完整性。

风险分类是按照各种标准对项目分享进行分类，以确定受不确定性影响最大的项目区域。

风险数据收集是定量分析的工具，不是定性分析。

参考答案：A

● 在项目风险分析过程中，灵敏度分析、建模和仿真通常用于（49）。

（48） A．定性风险分析　　B．定量风险分析
C．总体风险分析　　D．具体风险分析

试题分析

灵敏度分析、建模和仿真是属于定量风险分析中的工具。

参考答案：B

● 大型复杂项目与一般项目管理比较，（50）。

（50） A．管理原理不同　　B．管理方法和工具不同
C．管理程序不同　　D．管理范围不同

试题分析

大型复杂项目与一般项目管理相比较，其采用的原理、方法和工具、程序都相同。

参考答案：D

● 大型项目一般需要各单项项目机构协作以保证实现总体项目目标，以下关于大型项目协作管理说法中，不正确的是（51）。

（51） A．大型项目团队协作的效率取决于良好的团队纪律
B．统一的项目过程有助于提高单项协作的效率，因此保证子项目管理
C．大型项目的协作属于各单项之间的内外部写作
D．大型项目的项目经理日常职责属于直接管理

试题分析

大型项目的项目经理日常职责属于间接管理。

参考答案：D

● 投资大、建设周期长、专业复杂、技术人员来自多个部门的大型项目，最好采用（52）组织形式或近似的组织形式。

（52） A．职能型　　B．项目型
C．弱矩阵型　　D．紧密型

试题分析

投资大、建设周期长、专业复杂、技术人员来自多个部门的大型项目具有的特点是：规模大、需跨领域协作，风险比较大、持续时间长，因此需要对项目的资源进行有效的控制，不能有受到来自组织内各部门的影响，因此，需要适用于项目型。

参考答案：B

● 以下关于复杂项目管理的描述中，错误的是（53）。

（53） A．复杂的项目会遵循先自上而下后自下而上的计划制订过程

B．WBS 的层级结构为认识、把握复杂项目的逻辑关系提供了良好的工具

C．一个复杂的项目往往有很多参与者，项目的顺利进展有赖于不同角色的协调工作

D．认知和协同环境必须意味着复杂项目的自动成功。

试题分析

复杂项目的成功需要各个方面的管理成功，单单认知和协同环境不能是复杂项目自动成功。

参考答案：D

● （54）不属于成本管理过程。

（54） A．资源计划过程　　B．成本估计过程

C．成本预算过程　　D．合同评审过程

试题分析

合同评审过程是合同收尾的内容，属于采购管理，而不是成本管理。

参考答案：D

● 某机房工程公司承接了一个大型机房的 UPS 工程，公司项目经理组建了工作团队，施工过程中，项目经理发现了一个熟练电工一时大意，未按照规范端接电池连线，极可能造成严重的安全事故，从团队管理角度，此时项目经理最应该（55）。

（55） A．开除该名员工，并组织相关人员进行安全教育和培训

B．与该名电工私下交流，使其认识该问题的严重性，促其自行改正

C．怕业主方知道后造成严重影响，因此私下通知其他电工改正

D．要求该电工立即改正，并召集相关人员，指出错误并批评教育，使大家引以为戒

试题分析

由于电工没有按照规范，可能造成计算机严重的安全事故，但是因为是熟练工，所以不能发生问题就开除，这样会造成技术人员流失，从而不利于项目团队管理，但应该要求电工立即改正，并召集相关人员，指出错误并批评教育，使大家引以为戒，既避免了损失，同时又利于后期团队建设。

参考答案：D

● A 公司承担了某企业 ERP 项目的实施工作，项目经理入场后首先制订了项目沟通联络机制，并建议项目参建单位都提供各自的联络人，便于后续有效的沟通，对此做法理解正确的是（56）。

（56） A．沟通联络机制相当于一份沟通计划
B．沟通联络机制应满足所有项目干系人的沟通需求
C．沟通联络机制应明确沟通的内容和时间表
D．沟通联络机制应经常调整以保证持续的适用性

试题分析

沟通联络机制不是沟通管理计划，因此不需要明确沟通的内容和时间表，另外，机制与沟通管理计划不同，不应经常调整以保证持续的适用性。但是满足所有项目干系人的沟通需求是最基本的要求。

参考答案：B

● 某项目的工期为 40 周，每周可以使用 12 个小时，若用于完成该项目所有活动的资源只有 192 个工时，则此时项目资源使用率为（57）。

（57） A．0.2 B．0.4 C．0.8 D．1

试题分析

项目的资源使用率=项目资源/项目完成需要工时。

由于项目工期为 40 周，每周为 12 个小时，项目完成需要 480 个工时，但是项目资源只有 192 个，因此项目的资源使用率为 192/480=0.4。

参考答案：B

● 变更管理首要完成的任务是（58）。

（58） A．分析变更的必要性和合理性，确定是否实施变更
B．记录变更信息，填写变更控制单
C．做出变更，并交上级审批
D．修改相应的软件配置项（基线），确立新的版本

试题分析

变更管理主要任务包括：第一，分析变更的必要性和合理性，确定是否实施变更；第二，记录变更信息，填写变更控制单；第三，做出更改，并交上级审批；第四，修改相应的软件配置项（基线），确立新的版本；第五，评审后发布新版本。

参考答案：A

● 李先生是某软件开发公司负责项目的项目经理，该项目已经完成了前期的工作进入了实现阶段，但用户提出要增加一项新的功能，李先生应该（59）。

（59） A．拒绝该变更
B．认为用户要求合理、立即实现该变更
C．通过变更控制过程管理该变更
D．要求用户与公司领导协调

试题分析

所有变更应遵循变更控制过程管理流程。

参考答案：C

● 项目每个阶段结束时的一个重要工作是进行项目绩效评审，评审的主要目标是（60）。

（60） A．决定项目是否能够进入下一个阶段
B．根据过去的绩效调整项目的进度和成本基准
C．评定员工业绩和能力
D．得到客户对项目绩效认同

试题分析

评审的目的主要是决定项目是否能够进入下一个阶段。

参考答案：A

● 绩效评估实时过程的首要任务是（61）。

（61） A．确定绩效评估项
B．组织评估队伍
C．收集审核被评价项目数据资料，进行定量评价，并参与定性评价
D．归纳、分析，撰写评价报告

试题分析

绩效评估过程主要是制订绩效评估计划、确定绩效评估项，组织评估队伍，收集审核被评价项目数据资料，进行定量评价，并参与定性评价，归纳、分析，撰写评价报告。

参考答案：A

● 下列叙述中，（62）是错误的。

（62） A．可行性研究是项目投资决策和编制设计任务书的依据
B．可行性研究是项目单位筹集资金的重要依据
C．可行性研究是单位与各有关部门签订各种协议和合同的依据
D．可行性研究是员工绩效评估的依据

试题分析

可行性研究是项目投资决策和编制设计任务书的依据，是项目单位筹集资金的重要依据，单位与各有关部门签订各种协议和合同的依据，与员工绩效评估无关。

参考答案：D

● 可行性研究的程序是（63）。

（63） A．机会研究、初步可行性研究、可行性研究评估
B．初步可行性研究、机会研究、可行性研究
C．机会研究、可行性研究评估、详细可行性研究
D．可行性研究评估、初步可行性研究、详细可行性研究

试题分析

可行性研究的顺序是机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、可行性研究评估。

参考答案：A

● 下列叙述中，不符合《中华人民共和国招投标法》的是（64）。

（64） A．招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告

B．招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标能力，资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书

C．中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让

D．中标人报价不受限制

试题分析

《中华人民共和国招投标法》第十六条：招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布。

第十七条：招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

第四十八条：中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

第三十三条：投标人不得以低于成本的报价竞标，也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标。

参考答案：D

● 评标委员中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的（65）。

（65） A．2/3 B．1/2 C．1/3 D．2/5

试题分析

《中华人民共和国招投标法》第三十七条：评标由招标人依法组建的评标委员会负责。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

参考答案：A

● 某公司从甲地向顶堤运送物质，运输过程中先后需经过乙、丙两个中转站，其中乙中转站可以选择乙1和乙2两个可选地点，丙中转站可以选择丙1、丙2、丙3三个可选地点，各相邻两地之间的距离如表所示，则甲地到乙地之间的最短距离是（66）。

	乙1	乙2	丙1	丙2	丙3	丁
甲	26	30				
乙1			18	28	32	
乙2			30	32	26	
丙1						30
丙2						28
丙3						20

（66） A．64　　B．74　　C．76　　D．68

试题分析

线路 1：甲—乙 1—丙 1—丁，距离是 74；
线路 2：甲—乙 1—丙 2—丁，距离是 82；
线路 3：甲—乙 1—丙 3—丁，距离是 78；
线路 4：甲—乙 2—丙 1—丁，距离是 90；
线路 5：甲—乙 2—丙 2—丁，距离是 90；
线路 6：甲—乙 2—丙 3—丁，距离是 76。

参考答案：B

● 某公司现有 400 万元用于投资甲乙丙三个项目，投资额以百万元为单位，已知甲乙丙三项投资的可能方案及相应获得的收益如下表所示。

收益 / 投资额 / 项目	1	2	3	4
甲	4	6	9	10
乙	3	9	10	11
丙	5	8	11	15

则该公司能够获得的最大收益是（67）百万元。

（67） A．17　　B．18　　C．20　　D．21

试题分析

方案 1：投资甲 400 万元，收益 1000 万元。
方案 2：投资乙 400 万元，收益 1100 万元。
方案 3：投资丙 400 万元，收益 1500 万元。
方案 4：投资甲 300 万元，乙 100 万元，收益 1200 万元。
方案 5：投资甲 300 万元，丙 100 万元，收益 1400 万元。
方案 6：投资甲 200 万元，乙 100 万元，丙 100 万元，收益 1400 万元。
方案 7：投资甲 200 万元，乙 200 万元，收益 1500 万元。
方案 8：投资甲 200 万元，丙 200 万元，收益 1400 万元。
方案 9：投资甲 100 万元，乙 300 万元，收益 1400 万元。
方案 10：投资甲 100 万元，丙 300 万元，收益 1500 万元。
方案 11：投资甲 100 万元，乙 100 万元，丙 200 万元，收益 1500 万元。
方案 12：投资甲 100 万元，乙 200 万元，丙 100 万元，收益 1800 万元。

参考答案：D

● 关于系统工程的特点，下列叙述错误的是（68）。

（68） A．系统工程方法是以系统整体功能最佳为目标，通过对系统的综合和分析来构造系统模型，以调整改善系统的结构，使之达到整体最优化

B．系统工程的研究强调系统与环境的融合，近期利益与长远利益相介乎，社会

效益、生态效益与经济效益相结合。

C．各类系统问题均可采用系统工程的方法来研究，系统工程方法具有广泛的适用性。

D．系统工程研究是以数学理论为指导，采取的理论和方法是纯数学的理论和方法

试题分析

系统工程方法是以系统整体功能最佳为目标，通过对系统的综合、系统分析构造系统模型来调整改善系统的结构，使之达到整体最优化。

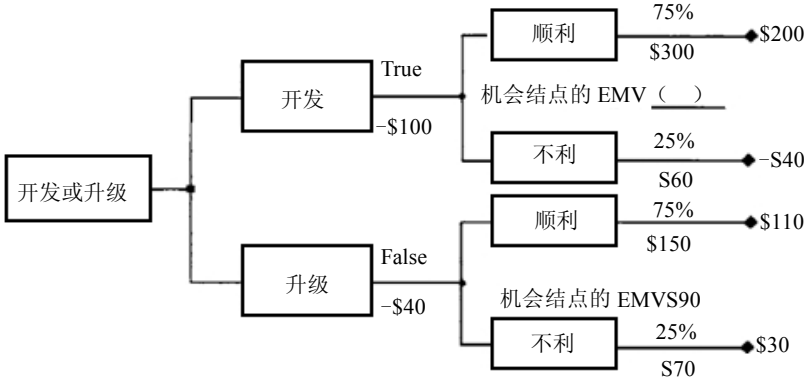
系统工程的研究强调系统与环境的融合，近期利益与长远利益相结合，社会效益、生态效益与经济效益相结合。

各类系统问题均可以采用系统工程的方法来研究，系统工程方法具有广泛的适用性。

系统工程研究是以系统思想为指导，采取的理论和方法是综合集成各学科、各领域的理论和方法。

参考答案：D

● 决策树分析法通常用决策树图表进行分析，根据下图的决策树分析法计算，图中机会节点的预期收益 EMV 分别是 90 和__（69）__（单位：万元）。



（69） A．160　　B．150　　C．140　　D．100

试题分析

开发的预期收益是 200 × 75%+（−40）× 25%=140。

参考答案：C

● 假定某农贸市场上鸡蛋的需求和供给曲线可以由下列方程表示：

$$Q_d=100+10P$$

$$Q_s=540-40P$$

其中，Q_d 为该市场鸡蛋的需求量（公斤），Q_s 为该市场鸡蛋的供给量（公斤），P 为每公斤鸡蛋的价格，则市场上鸡蛋价格 P 为__（70）__/公斤时，达到供需平衡。

（70） A．10　　B．9.2　　C．8.8　　D．14

试题分析

$Q_s=Q_d$，即 100+10P=540−40P，P=8.8

参考答案：C

● Quality planning tools are often used to help plan effective quality management activities. （71） is one of such tools，which involves comparing actual or planned project practices to other projects to generate ideas for improvement and to provide a basis by which to measure performance.

（71） A．Benchmarking　　B．Quality metric
C．Quality checklist　　D．Brainstorming

试题分析

质量规划工具通常用来帮助计划有效的质量管理活动。（71）是一个这样的工具，它通过与别的项目比较实际的或计划的项目活动，产生改进的建议，并且提供一个基准用来衡量业绩的依据。A．基准 B．质量度量 C．质量检查表 D．头脑风暴

参考答案：A

● （72） is a collection or projects and other work that are grouped together to facilitate effective management of that work to meet strategic business objectives.

（72） A．program　　B．portfolio
C．project of large size　　D．PMO

试题分析

（72）是一个集合或者是把项目和其他工作组合在一起，以便有效地进行管理工作，以满足战略经营目标。A．计划 B．组合 C．大型项目 D．项目管理办公室。

参考答案：B

● In the process of communication requirement analysis，the project manager should consider the number of potential communication channels or paths as an indicator of the complexity of a project’s communications. According to Metcalfe’s Law，a project with 10 stakeholders has （73） potential communication channels.

（73） A．10　　B．45　　C．50　　D．100

试题分析

在沟通过程的需求分析中，项目经理应该考虑项目沟通的复杂性，将潜在的沟通渠道或路径的数量作为一个指标来计算。根据麦特卡夫定律，一个项目有 10 个项目干系人的时候，将有（73）条潜在的沟通渠道。

参考答案：B

● There are strategies typically deal with threats or risks that may have negative impacts on project objectives if they occur. Some other strategies are suggested to deal with risks with

potentially positive impacts.（74）is a risk response strategy that may be adopted for either threats or opportunities.

（74） A．Share B．Mitigate C．Transfer D．Acceptance

试题分析

当问题可能会对项目目标有负面影响的风险发生的时候，通常我们要有应对策略来处理。一些应对策略用来处理可能潜在积极影响的风险。（74）是一种可以应对任何威胁或机会风险的应对策略。A．分享 B．减轻 C．转移 D．接受

参考答案：D

● The parties to government procurement refer to the principal entities of all kinds that enjoy rights and undertake obligations in government procurement，including the procuring entities. The（75）and the procuring agencies.

（75） A．users B．servers C．producers D．suppliers

试题分析

政府采购的当事人是指政府采购中各类享有权利和承担义务的主体，包括采购人、（75）和采购代理。A．用户 B．服务方 C．生产商 D．供应商

参考答案：D

2011 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一

张某是 M 公司的项目经理，有着丰富的项目管理经验，最近负责某电子商务系统开发的项目管理工作，该项目经过工作分解后，范围已经明确。为了更好地对项目的开发过程进行监控，保证项目顺利完成，张某拟采用网络计划技术对项目进行进度管理。经过分析，张某得到了一张工作计划表，如下表所示。

工作代号	紧前工作	计划工作历时（天）	最短工作历时（天）	每缩短一天所需增加的费用（万元）
A	-	5	4	5
B	A	2	2	
C	A	8	7	3
D	B C	10	9	2
E	C	5	4	1
F	D	10	8	2
G	D E	11	8	5
H	F G	10	9	8
每天的间接费用为1万元				

事件 1：为了标明各活动之间的逻辑关系，计算工期，张某将任务及有关属性用以下样图表所示，然后根据工作计划表，绘制单代号网络图。

ES	DU	EF
ID		
LS		LF

其中，ES 表示最早开始时间，EF 表示最早结束时间；LS 表示最迟开始时间，LF 表示最迟结束时间；DU 表示工作历时，ID 表示工作代号。

事件 2：张某的工作计划得到了公司的认可，但是项目建设方（甲方）提出，因该项目涉及融资，希望项目工期能够提前 2 天，并可额外支付 8 万元的项目款。

事件 3：张某将新的项目计划上报给了公司，公司请财务部估算项目的利润。

【问题 1】（13 分）

（1） 请按照事件 1 的要求，帮助张某完成此项目的单代号网络图。

（2） 指出项目的关键路径和工期。

【问题 2】（6 分）

在事件 2 中，请简要分析张某应如何调整工作计划，才能满足建设方的工期要求，又尽量节省费用。

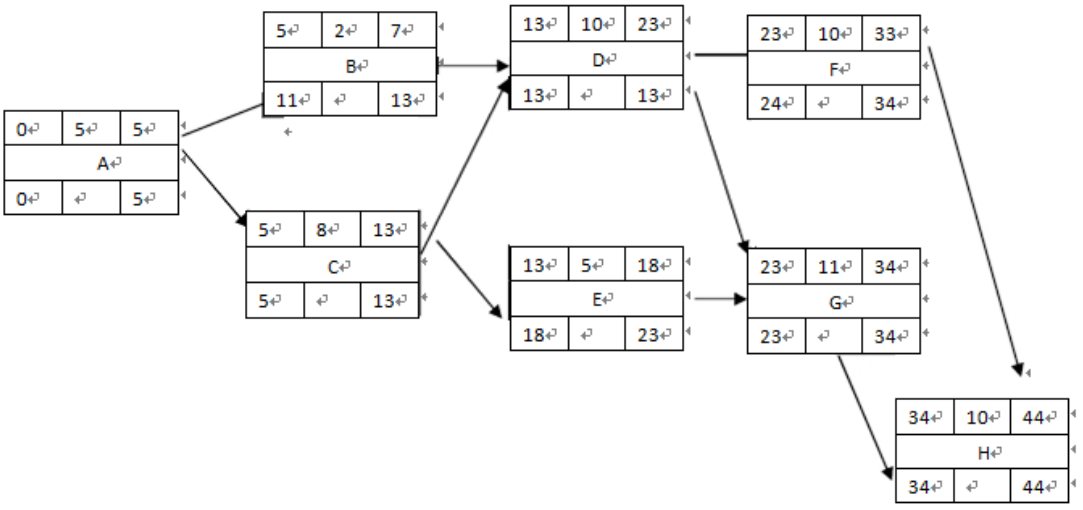
【问题 3】（6 分）

请指出事件 3 中，财务部估算的项目利润因工期提前变化了多少，为什么?

参考答案

【问题 1】

关键路径为 ACDG 日，工期为 44 天。



【问题 2】

应将 C 压缩 1 天，D 压缩 1 天。

【问题 3】

利润增加 5 万元，因为缩短 C，D 工期各一天，会增加 5 万元的费用（3+2），但是节约了间接费用 2 万元（每天的间接费用为 1 万元），且客户额外支付 8 万元的项目款，因此，项目的利润增加了 5 万元（8+2−5）=5。

试题二

某市工商局为了给各个企业提供更好的服务，提高工作效率，决定建设电子政务系统，并选择 A 公司承担该项目，项目的工期经双方协定为 9 个月，A 公司指定项目经理李某负责该项目。李某带领项目团队完成了项目的需求分析，编制了项目范围说明书，并通过了审查，得到了甲方的确认。

项目进入编码阶段后，工商局项目负责人通知李某，由于政策的变化，一些业务流程发生变更，并答应延长项目工期 2 个月，同时支付相应的费用，李某凭借自己项目管理的经验，认为这些变更在约定的工期内可以完成，因此直接答应了对方的变更要求，随后，李某找到负责变更模块的项目组成员，要求其完成对业务流程变更的修改。

在项目继续实施的过程中，项目组成员抱怨业务流程变更较大，原来的代码很对需要重写，很难在计划的时间内完成业务流程的变更任务，而且，系统其他模块的成员发现已经完

成的一些功能突然出现错误，经过分析发现是受业务流程变更的影响。项目团队成员不得不重新修改并测试出现问题的功能模块，从而导致项目进度大大落后于计划，整个项目看来很难在预定工期内完工。

【问题 1】（6 分）

请指出工商局项目负责人提出的变更要求，除了项目范围外，可能会对项目管理的哪些方而造成影响？

【问题 2】（10 分）

请简要分析李某在项目管理方而存在哪些问题？导致项目进度大大落后于计划。

【问题 3】（9 分）

李某意识到项目存在的问题后，采取了改进措施，并与用户就项目进度重新达成了一致，项目进展较为顺利，在项目开发过程中，李某认为需要对项目需求变更进行验证和确认，作为项目经理，李某应如何开展此项工作。

参考答案

【问题 1】

对项目管理的进度、成本、质量、人力资源、合同等方而都会有影响，例如，工期可能延期、成本可能超支、质量基准可能降低、可能需要增加人员，可能需要签署补充协议等。

【问题 2】

1）没有遵循规范的变更管理流程。
2）没有和项目的相关干系人进行变更评审。
3）仅仅凭借项目经验对项目的变更的历时进行估算，没有进行严格的历时估算。
4）没有认真分析变更所影响的功能，并通知所有相关干系人。
5）对变更的实施过程缺乏有效的监控。

【问题 3】

通过检查和评审，确保更新后的软件需求规格说明正确地反映了变更的各个方而，使用需求跟踪矩阵找出受变更影响的各个部分，然后需要验证他们是否实现了变更。当验证通过后，安装更新后的工作产品部分，并通过调试使之能与其他部分正常工作。

试题三

为了解决传统人工抄表方式费时、费力，准确性和及时性得不到保障的问题，某市电力公司准备在其市区及各县实施远程无线抄表系统，代替人工抄表，A 公司承接了该无线抄表系统项目，王某是 A 公司负责该项目的项目经理。

A 公司现有技术人员对电力业务比较熟悉，但是没有人精通无线通信技术，如果要招聘或者培训相应技术人员可能会影响项目的进度，无法保证在合同规定工期内完工，因此，王某决定将无线模块外包出去，并选择了一家专门开发无线通信技术的公司来完成外包工作，而为了保证进度，王某集中主要精力，全力推动公司项目组的各项工作。

随着项目的进行，公司的项目计划进展顺利，但是临近外包交工时，对方提出人力资源

紧张，要求延长合同期限，如果延长外包期限，将导致无线抄表系统项目进度无法完成，公司将承受很大的损失。

【问题1】（4分）

请简要叙述一般情况下，企业采用外包管理模式的目的。

【问题2】（5分）

A公司将无线模块外包出去是否合法，为什么?

【问题3】（6分）

请简要说明王某在外包管理中是否存在缺陷?

【问题4】10分）

针对项目现状，王某应如何处理?

参考答案

【问题1】

转移风险、提高效率、节约成本、提高质量、发挥核心竞争力。

【问题2】

合适。因为凭借现有人力和技术条件，A公司无法保证在合同期限内完成，通过外包不但可以将精力放到公司熟悉的电力业务上，而且可以满足工期的要求，降低成本。

【问题3】

存在缺陷。王某没有做好外包项目的监控，没有及时跟踪项目。

【问题4】

1）按照合同与外包公司就外包项目进度拖延违约、索赔事宜进行商议，达成一致。

2）与外包公司就外包项目的变更达成一致（重新签订外包合同）。

3）向甲方报告进度拖延实情，承担相应的责任并取得甲方的谅解，就项目的后续开发计划达成一致。

4）实施项目变更，确定新的项目计划。

5）加强外包项目的监控，及时跟踪进度。

2011 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论信息系统项目的质量控制

质量控制包括监控特定的项目成果，以判定它们是否符合有关的质量标准，找出方法消除造成项目成果不令人满意的原因，并采取相应措施。质量控制应当贯穿于项目执行的全过程。

请围绕“信息系统项目的质量控制”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）。

2. 围绕以下几点，结合项目管理实际情况论述你对大型项目质量控制的认识。

（1） 质量控制的依据；

（2） 质量控制的工具和技术；

（3） 质量控制的输出。

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，介绍你如何对其执行质量控制（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。

试题二　论如何做好项目团队管理

一个项目的成功离不开一个好的团队，团队管理在项目的实施过程中起着非常重要的作用。在项目管理时，项目管理师要跟踪个人和团队的执行情况，提供反馈和协调变更，以此来提高项目的绩效，保证项目的进度。项目管理师必须注意团队的行为、管理冲突、解决问题和评估团队成员的绩效。

请围绕“如何做好项目团队管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）。

2. 围绕以下几点，结合项目管理实际情况论述你对项目团队管理的认识。

（1） 项目团队管理的输入；

（2） 项目团队管理的工具和技巧；

（3） 项目团队管理的输出。

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，介绍你如何进行团队管理（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。

参考答案

试题一写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理，语言流畅，字迹清楚。

所述信息系统项目切题真实，介绍清楚。

针对要求的几个方面展开论述，论述内容要正确，涉及到的项目部分应该真实、得当。

（1） 质量控制的依据

- 质量管理计划。质量管理计划应该描述项目质量体系即组织结构、职责、程序、工作过程以及建立质量管理所需要的资源，所有和项目质量相关的活动都需要参照质量管理计划作为依据。
- 质量度量标准。质量度量标准包括清晰的规格说明和使用完善的标准。
- 质量检查表。
- 组织过程资产。执行组织的质量标准和符合项目干系人期望的过程得到一个效益和效率的确认。
- 工作绩效信息。包括项目可交付物的完成情况和纠正措施的未完成情况，对质量控制输入非常重要。
- 已经批准的变更请求。已经批准的变更请求包括如何改进工作方法和修改时间表。已经批准的变更请求的执行情况需要得到及时和正确的检验。
- 产品、服务和结果。

（2） 质量控制的工具和技术

- 检验。检验包括测量、检查和测试等活动，目的是确定项目成果是否与要求相一致。
- 控制图。控制图是根据时间推移对程序运行结果的一种图表展示。常用于判断程序是否“在控制中”进行。当一个程序在控制之中时，不应对它进行调整。这个程序可能为了得到改进而有所变动，但只要它在控制范围之中，就不应人为地去调整它。
- 控制表。控制表可以用来监控各种类型的变量的输出，尽管控制表常被用于跟踪重复性的活动，诸如生产事务，它还可以用于监控成本和进度的变动、容量和范围变化的频率，项目文件中的错误，或者其他管理结果，以便判断“项目管理程序”是否在控制之中。
- 帕累托图。由事件发生的频率组织而成，它显示由于某种原因引起的缺陷数量或不一致的排列顺序，是找出影响项目产品或服务质量的主要因素的方法。
- 抽样调查统计。抽样调查统计包括抽取总体中的一个部分进行检验。适当的抽样调查往往能降低质量控制成本。
- 流程图。质量控制中运用流程图有助于分析问题是如何发生的。
- 趋势分析。趋势分析指运用数字技巧，依据过去的成果预测将来的产品。

质量控制的工具和技术能介绍其中三种即可，不必一一详细介绍。

（3） 质量控制的输出

- 建议的纠正措施。
- 建议的预防措施。
- 请求的变更。
- 建议的缺陷修复。
- 已确定的缺陷修复。
- 项目管理计划（更新）。
- 质量控制度量。

♦ 组织过程资产（更新）。

最后对承担的信息系统项目如何进行的质量管理进行评价，并总结心得体会，陈述问题得当、分析要正确，注意不要说空话。

试题二写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

所述项目切题真实，介绍清楚（一定要适合论述项目团队管理）。

针对要求的几个方面展开论述，论述内容要正确，涉及到的项目部分应该真实、得当。

（1） 项目团队管理的输入

♦ 项目人员分配。

♦ 角色和职责。

为了评估和监控员工的绩效，项目经理必须有一个员工角色和职责的清单。

♦ 项目的组织结构图。

项目的组织结构图提供了团队成员的汇报关系图。

♦ 人员配备管理计划。

人员配备管理计划列出了团队成员在项目中的工作周期，同时也包括培训计划、资格要求以及和某些规章制度、合约的一致性问题。

♦ 绩效报告。

绩效报告是相对于项目计划和进度安排向项目团队提供的绩效反馈。绩效报告中应该包含来自任何客户和外部评审员的信息。绩效评估范围包括进度控制、成本控制、质量控制、范围验证和过程审计的结果，这些都可以帮助项目团队的管理。

♦ 团队绩效评估。

项目管理团队可以进行正式或非正式的项目绩效评估。其结果可以用来帮助我们做出关于评价、奖励和纠正措施的决策。这些决策和相关的行为可以促使员工管理计划的更新。

♦ 组织过程资产。

项目管理团队应该利用组织的政策、程序和系统来为员工在项目进行过程中提供奖励。

（2） 管理团队的工具和技巧

♦ 观察和对话。

项目管理团队必须和团队成员在工作和思想上保持接触。

♦ 项目绩效评估。

在项目进行过程中执行绩效评估的目的包括再次澄清成员的角色和职责，定期使项目成员得到积极的反馈，发现一些未知、未解决的问题，制订个人的培训和训练计划，制订在未来一段时间个人目标。

♦ 冲突管理。

成功的冲突管理可以大大提高生产力并建立积极的工作关系。团队的基本规则、组织原则和项目管理经验都可以大大减少团队中的冲突。

冲突产生的原因：项目的高压环境；多个上级的存在；责任模糊；新科技的流行。

冲突解决的办法：问题解决和妥协。

♦ 问题日志。

需要用日志记录每个人负责解决的问题以及解决日期。

（3） 管理项目团队的输出

- 人员配备管理计划（更新）。
- 变更请求。

组织过程资产（更新）：包括问题解决，组织绩效评估输入，取得的经验教训。最后对承担项目如何进行的团队管理进行评价，并总结心得体会，陈述问题得当、分析要正确，注意不要说空话。

2012 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2012年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 信息系统开发方法有很多种，开发人员可以根据项目的需要选择一种适合的开发方法，其中把整个系统的开发过程分为若干阶段，然后一步一步地依次进行的方法称为__（1）__。

（1） A．结构化方法　　B．面向对象方法
　　C．原型方法　　D．瀑布模型方法

试题分析

结构化方法将系统生命周期划分为：系统规划、系统分析、系统设计、系统实施、系统维护等阶段，采用自顶向下的结构化、模块化分析与设计方法，各个系统间相对独立，便于系统的分析、设计、实现和维护。这种分解是自顶而下，逐层分解，使得每个阶段处理的问题都控制在人们容易理解和处理的范围内。

面向对象方法是利用面向对象的信息建模概念，如实体、关系、属性等，同时运用封装、继承、多态等机制来构造和模拟现实系统的开发方法。

原型方法是第一步先建造一个快速原型，实现客户或未来的用户与系统的交互，然后经过和用户针对原型的讨论和交流，弄清需求以便真正把握用户需要的软件产品是什么，充分了解需求后，再在原型基础上开发出用户满意的产品。

瀑布模型方法一般将软件开发分为可行性分析、需求分析、软件设计、编码、测试、运行维护等阶段。

参考答案：A

● 螺旋模型是演化软件过程模型，将原型实现的迭代特征与线性顺序模型结合起来，使得软件的增量版本的快速开发成为可能。螺旋模型与其他模型相比，更强调__（2）__。

（2） A．制订计划　　B．风险分析　　C．实施工程　　D．客户评估

试题分析

螺旋模型它是将瀑布模型和快速原型模型结合起来，强调了其他模型忽视的风险分析，特别适合于大型复杂的系统。

参考答案：B

● 在客户关系管理（CRM）中，管理的对象是客户与企业之间的双向关系，那么在开发过程中，__（3）__是开发的主要目标。

（3） A．客户关系的生命周期管理
　　B．客户有关系的培育和维护
　　C．最大程度地帮助企业实现其经营目标
　　D．为客户扮演积极的角色，树立企业形象

试题分析

CRM 是一种以客户为中心的商业策略，注重的是与客户的交流，企业的经营是以客户为中心，而不是传统的以产品或以市场为中心。在注重提高客户的满意度的同时，一定要把帮助企业提高获取利润的能力作为重要指标。CRM 的实施要求企业对其业务功能进行重新设计，并对工作流程进行重组，将业务的中心转移到客户，同时要针对不同的客户群体有重点的采取不同的策略。

参考答案：C

● 随着互联网的普及，电子商务已经进入到人们日常生活，下列（4）业务全部属于电子商务的范畴。

①网上客服 ②电视购物 ③网上营销 ④电话交易 ⑤商场广播 ⑥网上调查

（4） A．①②③④⑤⑥ B．①②③④⑤ C．①②③④⑥ D．①③④⑤⑥

试题分析

全部都属于电子商务类型。

参考答案：A

● 射频识别（RFID）是物联网的关键技术。RFID 标签又称电子标签，关于电子标签与条形码（barcode）标签的叙述，（5）是正确的。

（5） A．电子标签建置成本低，多个标签可被同时读取

B．条形码标签容量小，但难以被复制

C．电子标签通信距离短，但对环境变化有较高的忍受能力

D．电子标签容量大，可同时读取多个标签并且难以被复制

试题分析

射频标签，也叫电子标签、射频识别。它是一种非接触式的自动识别技术，通过射频信号识别目标对象并获取相关数据。识别工作无须人工干预。作为条形码的无线版本，RFID 技术具有条形码所不具备的防水、防磁、耐高温、使用寿命长、读取距离大、标签上数据可以加密、存储数据容量更大、存储信息更改自如、更容易附着在不同的产品上等优点。

参考答案：D

● 机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、评估与决策是项目前期的四个阶段，在实际工作中，依据项目的规模和繁简程度，其中可以省略的阶段是（6）。

（6） A．详细可行性研究、评估与决策 B．初步可行性研究、详细可行性研究

C．机会研究、初步可行性研究 D．机会研究、评估与决策

试题分析

根据项目的规模程度可以将机会研究、初步可行性研究省略。

参考答案：C

● 软件需求可以分为几个类型，诸如处理速度、存储容量、信号速度等方面的需求属于

（7）。

（7） A．功能需求 B．性能需求 C．外部接口需求 D．设计约束

试题分析

软件需求指系统必须完成的事，以及必须具备的品质。主要包括如下3种：

功能需求：系统必须完成的那些事，即为了向它的用户提供有用的功能，产品必须执行的动作；

非功能需求：产品必须具备的属性或品质，如可靠性、性能、响应时间、容错性、扩展性等；

设计约束：指限制条件和补充规定。

参考答案：B

● Philippe kruchten 提出的 4+1 视图模型从（8）几个方面来描述软件需求。

①逻辑视图 ②进程视图 ③物理视图 ④开发视图 ⑤数据流视图 ⑥场景视图

（8） A．③④⑤⑥ B．①②③④ C．①②③④⑥ D．①③④⑤⑥

试题分析

4+1 视图模型从五个不同的视角来描述软件体系结构，每个视角只关心系统的一个侧面，五个视角结合在一起才能反映软件体系结构的全部内容。这五个视角分别为：

1. 逻辑视图：主要支持系统的功能需求，它直接面向最终用户；

2. 开发视图：主要支持软件模块的组织和管理，它直接面向编程人员；

3. 进程视图：主要关注一些非功能性的需求，如系统的性能和可用性等，它直接面向系统集成人员；

4. 物理视图：主要关注如何把软件映射到硬件上，通常要解决系统的拓扑结构、系统安装、通信等问题，它直接而向系统工程人员；

5. 场景视图：是重要系统活动的抽象描述，可以使上述四个视图有机联系起来，可认为是最重要的需求抽象。

其中，逻辑视图、开发视图描述系统的静态结构，进程视图和物理视图描述系统的动态结构。

参考答案：C

● 人们根据软件维护的性质不同，将软件维护分为更正性维护、适应性维护、完善性维护、预防性维护等四类，（9）是这四类软件维护的共同特征。

（9） A．发现原产品中存在问题后采取的补救措施

B．交付软件产品后进行的修改

C．测试发现问题之后的应对措施

D．软件产品交付前进行的质量管理活动

试题分析

这四类软件维护的共同特征为都是交付后进行的。

参考答案：B

● 根据《计算机软件质量保证计划规范 GB/T12504—1990》中关于软件质量评审和检查的规定，在软件验收时，验证代码和设计文档的一致性、接口规格说明的一致性、设计实现和功能需求的一致性等检查属于（10）。

（10） A．综合检查　　B．功能检查
C．性能检查　　D．配置检查

试题分析

综合检查：在软件验收时，要允许用户或用户所委托的专家对所要验收的软件进行设计抽样的综合检查，以验证代码和设计文档的一致性、接口规格说明之间的一致性（硬件和软件）、设计实现和功能需求的一致性、功能需求和测试描述的一致性。

参考答案：A

● 根据《计算机软件文档编制规范 GB/T8567—2006》，在需求阶段内，作为本阶段的工作成果，应该编制出需求规格说明书、初步用户手册和（11）。

（11） A．数据要求说明　　B．总体测试计划初稿
C．结构设计说明　　D．操作手册

试题分析

根据《计算机软件文档编制指南 GB/T8567—2006》，在需求阶段内，作为本阶段的工作成果，应该编制需求规格说明书、初步用户手册和数据要求说明。

参考答案：A

● 根据《软件文档管理指南 GB/T16680—1996》，文档策略是有上级（资深）管理者准备并支持的，对下级开发单位或开发人员提供指导。支持有效文档策略的基本条件中不包括（12）。

（12） A．文档需要覆盖整个软件生存期　　B．文档标准应被标识和使用
C．文档规定管理者的主要职责　　D．文档应适合于它的读者

试题分析

根据《软件文档管理指 GB / T16680—1996》，支持有效文档策略的基本条件：

1）文档需要覆盖整个软件生命周期；
2）文档应是可管理的；
3）文档应适合于它的读者；
4）文档效应贯穿到软件的整个开发过程中；
5）文档标准应被标识和使用；
6）应规定支持工具。

参考答案：C

● 在软件生存周期中的测试阶段及任何运行阶段，测试软件产品以评价某软件产品的质量，这样的测试称为（13）。

（13） A．内部测试　　B．外部测试

C．运行测试　　D．系统测试

试题分析

系统测试，是将已经确认的软件、计算机硬件、外设、网络等其他元素结合在一起，进行信息系统的各种组装测试和确认测试，系统测试是针对整个产品系统进行的测试，目的是验证系统是否满足了需求规格的定义，找出与需求规格不符或者与之矛盾的地方，从而提出更加完善的方案。系统测试发现问题之后要经过调试找出错误原因和位置，然后进行改正。是基于系统整体需求说明书的黑盒类测试，应覆盖系统所有联合的部件。对象不仅仅包括需测试的软件，还要包括软件所依赖的硬件、外设甚至包括某些数据、某些支持软件及其接口等。

参考答案：D

● GB/T12504—1990 标准中对计算机软件质量保证计划进行了规范，要求__（14）__：必须指明成功运行该软件所需要的数据、控制命令以及运行条件等信息；必须指明所有的出错信息，含义及其修理方法；还必须描述将用户发现的错误或问题通知项目承办单位或项目委托单位的方法。

（14）A．软件设计说明书　　B．软件验证与确认计划
C．用户文档　　D．软件需求说明书

试题分析

用户文档（比如用户手册、指南等）必须指明成功运行该软件所需要的数据、控制命令以及运行条件等；必须指明所有的出错信息、含义及其修改方法；还必须描述将用户发现的错误或问题通知项目承办单位或项目委托单位的方法。

参考答案：C

● 下面有关加密技术的叙述中，__（15）__是错误的。

（15）A．IDEA 是一种对称加密算法　B．公钥加密技术和单向陷门函数密不可分
C．IKE 是一种消息摘要算法　D．公钥加密的一个重要应用是数字签名

试题分析

IDEA 是一种对称加密算法，其加密密钥是 128 位 A 正确。

公钥加密技术和单向陷门函数密不可分，B 正确。

IKE（Internet 密钥交换协议）用于交换和管理在 VPN 中使用的加密密钥的。到目前为止，它依然存在安全缺陷，基于该协议的重要的现实意义，IKE 属于一种混合型协议，由 Internet 安全关联和密钥管理协议 ISAKMP 和两种密钥交换协议 OAKLEY 与 SKEME 组成：IKE 创建在由 lSAKMP 定义的框架上，沿用了 OAKLEY 的密钥交换模式以及 SKEME 的共享和密钥更新技术，还定义了它自己的两种密钥交换方式。因此，IKE 并不是一种消息摘要算法，而是一种交换协议。

参考答案：C

● 熊猫烧香（尼姆亚）病毒属于__（16）__。

（16） A．脚本病毒　　B．木马病毒
C．蠕虫病毒　　D．宏病毒

试题分析

熊猫烧香（尼姆亚）病毒是一种感染型的蠕虫病毒。

参考答案：C

● 入侵检测通过对计算机网络或计算机系统中的若干关键点收集信息进行分析，发现网络或系统中是否有违反安全策略的行为和被攻击的迹象。进行入侵检测的软件和硬件的组合就构成了入侵检测系统。（17）是入侵检测系统的核心。

（17） A．评估主要系统和数据的完整性　　B．信息的收集
C．系统审计　　D．数据分析

试题分析

对数据的分析是入侵检测系统的核心。数据分析一般通过模式匹配、统计分析和完整性分析三种手段进行。

参考答案：D

● 1985 年美国国防部所属的国家计算机安全中心发布的可信计算机安全评估准则将计算机系统的安全可信性分为 4 个等级。只提供无条件的访问控制，具有识别和授权责任的安全可信性属于（18）安全等级。

（18） A．C 类　　B．A 类　　C．D 类　　D．B 类

试题分析

美国国防部和国家标准局的《可信计算机系统评测标准》将计算机系统安全等级分为 4 类 7 级。

1. D 类

D 类的安全级别最低，保护措施最少且没有安全功能。

2. C 类

C 类是自定义保护级，该级的安全特点是系统的对象可自主定义访问权限。C 类分为两个级别：C1 级与 C2 级。

1）C1 级：C1 级是自主安全保护级，它能够实现用户与数据的分离。数据的保护是以用户组为单位的，并实现对数据进行自主存取控实现制。

2）C2 级：C2 级是受控访问级，该级可以通过登录规程、审计安全性相关事件来隔离资源。

3. B 类

B 类是强制式安全保护类，它的特点在于由系统强制实现安全保护，因此用户不能分配权限，只能通过管理员对用户进行权限的分配。B 类分为 3 个级别。

1）B1 级：是标记安全保护级。该级对系统的数据进行标记，同时对标记的主体和客体实行强制的存取控制。

2）B2 级：是结构化安全保护级。该级建立形式化的安全策略模型，同时对系统内的所

有主体和客体，都实现强制访问和自主访问控制。

3）B3 级：是安全级，它能够实现访问监控器的要求，访问监控器是指监控器的主体和客体之间授权访问关系的部件。该级还支持安全管理员职能、扩充审计机制、当发生与安全相关的事件时将发出信号、同时可以提供系统恢复过程。

4. A 类

A 类是可验证的保护级。它只有一个等级即 A1 级。A1 级的功能与 B3 几乎是相同的，但是 A1 级的特点在于它的系统拥有正式的分析和数学方法，它可以完全证明一个系统的安全策略和安全规格的完整性与一致性。同时，A1 级还规定了将完全计算机系统运送到现场安装所遵守的程序。

参考答案：A

● 网络的可用性是指__（19）__。

（19） A．网络通信能力的大小　　B．用户用于网络维修的时间
　　C．网络的可靠性　　D．网络可供用户使用的时间百分比

试题分析

网络的可用性是指网络提供用户连续使用的时间。它通常是网络设计客户一个非常重要的目标，可以用每年、每月、每周、每天、每小时的网络连续运行时间与所对应时间段的全部时间之比来表达。

参考答案：D

● 在无线局域网络中，AP 的作用是__（20）__。

（20） A．无线接入　　B．用户认证
　　C．路由选择　　D．业务管理

试题分析

无线 AP（Access Point）即无线接入点，它是用于无线网络的无线交换机，也是无线网络的核心。无线 AP 是移动计算机用户进入有线网络的接入点，主要用于宽带家庭、大楼内部以及园区内部，典型距离覆盖几十米至上百米，目前主要技术为 802i 系列，大多数无线 AP 还带有接入点客户端模式，可以和其他 AP 进行无线连接，延展网络的覆盖范围。

参考答案：A

● 根据《电子信息系统机房设计规范》，按照工作人员计算新风量，没人为__（21）__m^3/h，该值与“维持室内正压所需风量”相比较取其最大值作为空调器系统的新风量。

（21） A．20　　B．30　　C．40　　D．50

试题分析

根据《电子信息系统机房设计规范》，空调器系统的新风量应取下列两项中的最大值：

1. 按工作人员计算，每人 40m^3 /h；

2. 维持室内正压所需风量。

参考答案：C

● 机房室外安装的安全防范监控系统设备应采取防雷电保护措施，电源线、信号线应采用屏蔽电缆，避雷装置和电缆屏蔽层应接地，且接地电阻值不应大于（22）Ω。

（22） A．10　　B．50　　C．20　　D．1

试题分析

计算机机房应采用如下四种接地方式：防雷接地时电阻值不应该大于 10Ω，交流工作接地时电阻值不应大于 4Ω，安全工作接地时电阻值不应大于 4Ω，直流工作接地时电阻值不应大于 1Ω。

参考答案：A

● 有关 NET 框架的描述，（23）是错误的。

（23） A．Visual Studio.NET 是 NET 平台的开发工具

B．NET 是 ASP.NET 的一个应用实例，是 ASP.NET 的一部分

C．NET 框架兼容了 COM/DCOM 基础结构

D．通过 Web Service 技术可以实现 NET 与 J2EE 的互操作

试题分析

ASP.NET 是. NET 的一个应用实例，是.NET 的一部分。

参考答案：B

● UDDI、SOAP、WSDL、XML 等是构成 Web Service 的重要技术，在 CORBA 体系中与 SOAP 对应的是（24）欧姆。

（24） A．ORPC　　B．IIOP　　C．SOA　　D．EJB

试题分析

互联网内部对象请求代理协议 IIOP 是一个实现互操作性的协议，它使得由不同语言编写的分布式程序在因特网中可以实现彼此的交流沟通。它是行业战略性标准，也是公用对象请求代理程序结构中至关重要的一个部分。

参考答案：B

● 工作流是针对工作中具有固定程序的常规活动，通过将其分解成定义良好的任务、角色、规则和过程来进行执行和监控，达到提高生产组织水平和工作效率的技术。下面有关工作流技术描述。（25）是错误的。

（25） A．一个工作流包括一组活动，但不包括它们之间的相互顺序关系

B．工作流包括过程及活动的启动和终止条件

C．工作流包括对每个活动的描述

D．工作流管理系统与工作流执行者交互，推进工作流实例的执行，并监控工作流的运行状态

试题分析

工作流就是工作流程的计算模型，即将工作流程中的工作如何前后组织在一起的逻辑和规则。在计算机中以恰当的模型进行表示并对其实施计算。

参考答案：A

● 以下关于政府采购法的叙述，（26）是错误的。

（26） A．政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案

B．政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况书面通知采购人暂停采购活动，但暂停时间最长不得超过三十日

C．采购的货币规格、标准统一，现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目，可以依照本法采用询价方式采购

D．采购人、采购代理机构对政府采购项目每项采购活动的采购文件应当妥善保存，不得伪造、变造、隐匿或者销毁。采购文件的保存期限为从采购结束之日起至少保存十年

试题分析

根据《中华人民共和国政府采购法》第四十二条：采购人、采购代理机构对政府采购项目每项采购活动的采购文件应当妥善保存，不得伪造、变造、隐匿或者销毁。采购文件的保存期限为从采购结束之日起至少保存15年。

参考答案：D

● 根据合同法的相关条款，下叙述，（27）是错误的。

（27） A．合同接触后，已经履行的，根据履行情况和合同性质，当事人可以要求恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失

B．当事人互负到期债务，该债务的标的物种类、品质相同的，一般情况下任何一方可以将自己的债务与对方的债务抵销

C．当事人互负债务，标的物种类、品质不相同的，均不可以抵销

D．当事人采用信件、数据电文等形式订立合同的，可以在合同成立之前要求签订确认书

试题分析

根据中华人民共和国合同法第一百条规定：当事人互负债务，标的物种类、品质不同的，经双方协商一致，也可以抵销。

参考答案：C

● 以下对著作权的表述，（28）是错误的。

（28） A．中国公民、法人或者其他组织的作品，不论是否发表，享有著作权

B．对作品、作品的片段或者不构成作品的数据或者其他材料选择、编排体现独创性的新生作品，称为汇编作品，其著作权由汇编人享有

C．公民为完成法人或者其他组织工作任务所创作的作品是职务作品，其一般职务作品的著作权由作者享有

D．职务作品完成两年内，作者在任何情况下均不可以许可第三人以与单位使用的相同方式使用该作品

试题分析

根据《中华人民共和国著作权法》第十六条：公民为完成法人或者其他组织工作任务所创造的作品是职务作品，除本条第二款的规定以外，著作权由作者享有，但法人或者其他组织有权在业务范围内优先使用。作品完成两年内，未经单位同意，作者不得许可第三人以与单位使用相同的方式使用该作品。

参考答案：D

● 公开招标在开标时，应当由（29）。

（29） A．招标监督机构主持，邀请所有投标人参加
B．招标监督机构主持，投标人自愿参加
C．招标人主持，邀请所有投标人参加
D．招标人主持，投标人自愿参加

试题分析

中国人民共和国招投标法第三十五条规定：开标由招标人主持，邀请所有投标人参加。

参考答案：C

● 下列措施中不利于企业构建知识管理制度平台的是（30）。

（30） A．建立知识库
B．要求员工按组织规定参与知识管理
C．用经济利益手段驱动员工参与只是管理
D．建立金字塔型组织结构

试题分析

可以从以下三个方面加强员工的交流机会：（1）公司物理环境的改造；（2）组织结构扁平化；（3）设立虚拟网络社区。

参考答案：D

● 关于项目的采购管理，下列说法中，（31）是不正确的。

（31） A．企业进行一些常规性的采购时可以直接从合格供应商名单中选取供应商
B．如果项目的建设方指定了固定品牌和型号的设备，那么承建方在采购设备时要遵从建设方的要求
C．政府或公益性组织在进行采购时必须使用公开招标的方式
D．在选择供应商的过程中可使用加权计算评分法，可以减少人为偏见带来的影响

试题分析

政府或公益性组织在进行采购时可以采用公开招标、竞争性谈判、邀请招标、单一来源采购、询价，以及其他等方式进行。

参考答案：C

● 外包模式是近些年来非常重要的管理概念和经营方法，企业将其部分业务或服务进行外包可以为其带来很多利益，以下（32）不属于外包管理可以为企业带来的益处。

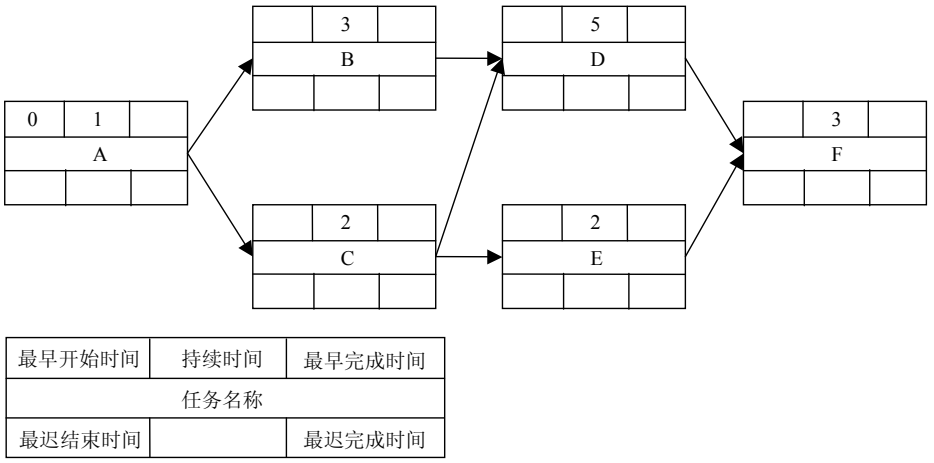
（32） A．降低相关业务或生产的成本
B．使企业可以专注于自己的擅长的领域
C．提升员工的能力和工作效率
D．改善服务，提高核心竞争力

试题分析

本题考查的是外包的好处。有利于企业内部的知识在同行业中共享及提高员工的能力和工作效率都不属于外包的好处。

参考答案：C

● 下图中，工作 E 总时差是（33）。



（33） A．1 B．2 C．3 D．4

试题分析

关键路径 ABDF=12；

E 的总时差= E 的最迟开始-E 的最早开始=7-3=4。

参考答案：D

● 项目经理计划访谈所有为项目实施所雇佣的临时员工。项目经理第一日随机挑选了 50 名临时员工进行了访谈，第二天又随机选取了 20 名临时员工，发现其中 5 名已于昨日访谈过，便对其余 15 名进行了访谈。则项目经理还需要访谈约（34）人才能完成访谈所有临时员工的任务。

（34） A．75 B．185 C．135 D．150

试题分析

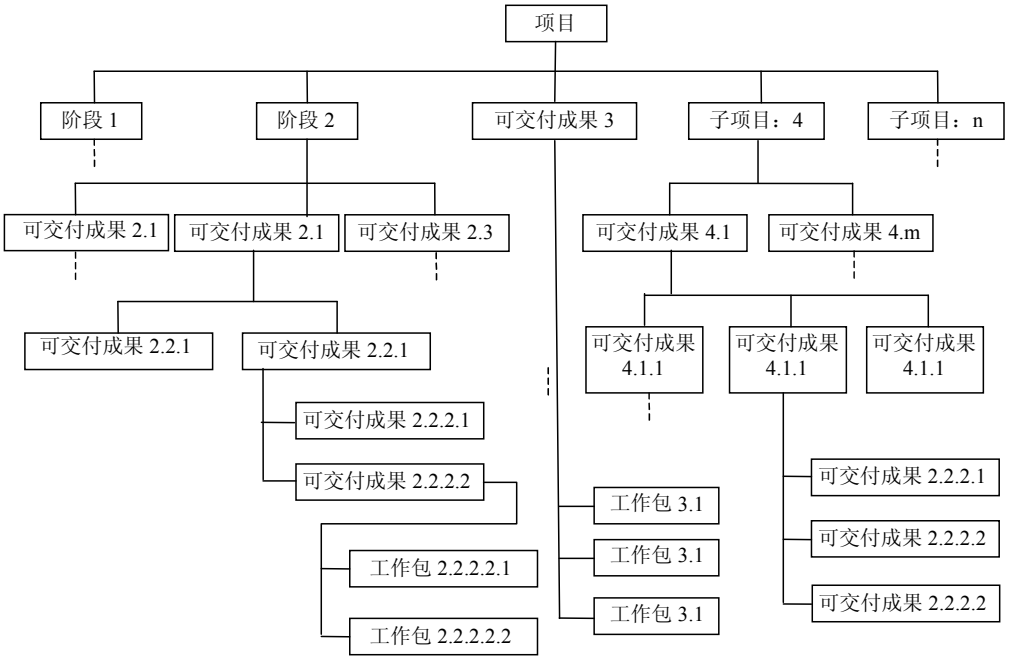
第一天访谈的员工在总员工中的比例为：5/20=25%；

计算总员工数为：50/25%=200 人。

尚未登记的员工数为：200−（50+15）=135。

参考答案：C

● 某项目经理在定义项目范围时绘制了如下所示的 WBS。根据该图，下列说法中，（35）是正确的，（36）是不正确的。



（35） A．图中第一层的内容有误，子项目和可交付物不能置于同一层

B．图中的第 2、4.5 层都有工作包，违反了 WBS 的分解原则

C．图中展示的是一个分解方式合理的 WBS

D．图中的工作包是 WBS 中较大的单元，可向下继续分解

（36） A．可重新设计该图，将项目生命周期阶段作为第一层

B．可重新设计该图，按照组织结构形式进行工作分解

C．可重新设计该图，以列表形式展示

D．可重新设计该图，将外包出去的模块从图中去除以达到精简目的

试题分析

分解 WBS 结构的方法至少有如下三种：

（1） 使用项目生命周期的阶段作为分解的第一层，而把项目可交付物安排在第二层；

（2） 把项目重要的可交付物作为分解的第一层；

（3） 把子项目安排在第一层，再分解子项目的 WBS。

分解 WBS 应遵循的原则如下：

（1） 在各层次上保持项目的完整性，避免遗漏必要的组成部分；

（2） 一个工作单元只能从属于某个上层单元，避免变叉从属；
（3） 相同层次的工作单元应有相同性质；
（4） 工作单元应能分开不同的责任者和不同的工作内容；
（5） 便于项目管理进行计划和控制的管理需要；
（6） 最底层工作应该具有可比性，是可管理的，可定量检查的；
（7）应包括项目管理工作（因为管理是项目具体工作的一部分），包括分包出去的工作；
（8） WBS 的最底层次的工作单元是工作包。

参考答案：A、D

● 一个活动有 4 道工序，一个工作只能负责 1 道工序。每名工人工作完成各工序所需小时数如下表所示，工序间的依赖关系如下表所示。完成该活动最少需要（37）个小时。

工序 / 小时数 / 工人	1	2	3	4
甲	4	6	5	8
乙	6	10	7	8
丙	7	8	11	9
丁	9	3	8	4

工　序	紧前工序	紧后工序
1		2、3
2	1	4
3	1	4
4	2、3	

（37） A．10　　B．14　　C．16　　D．18

试题分析

采用穷举法，列出所有可能就能得到答案。

参考答案：C

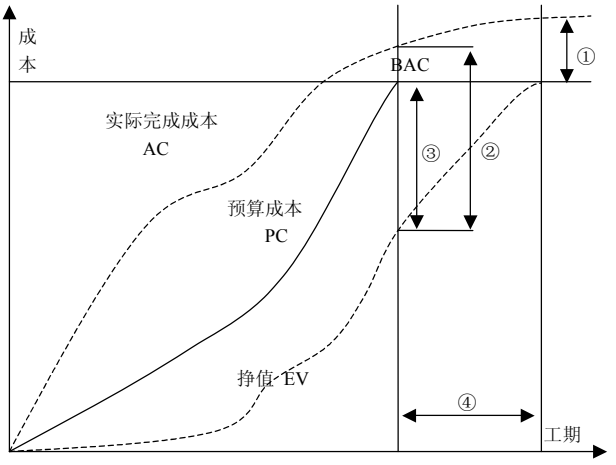
● 下面属于项目范围控制活动的是（38）。
（38） A．对项目的绩效情况进行分析，确定是否偏离设定的范围基准
B．对详细的范围说明书进行评审，提交客户签字确认
C．与客户充分沟通以获取项目的详细需求
D．与客户开展审查或检查活动，判断工作和交付成果是否符合设定的标准

试题分析

范围控制是监控项目状态如项目的工作范围状态和产品范围状态的过程，确保所有请求的变更和推荐的纠正行动，都要通过整体变更控制过程处理。当变更发生并且集成到其他控制过程时，项目范围控制也被用来管理实际的变更。

参考答案：A

● 根据下图，表示竣工费用超支情况的是（39）。



（39） A．① B．② C．③ D．④

试题分析

①：CV=EV-AC＜0，成本超支；

②：CV=EV-AV＜0，成本超支；

③：SV=EV-PV＞0，进度超前；

④：SV=EV-PV＜0，进度滞后。

参考答案：A

● “先论证、后决策”是现代项目管理的基本原则，关于建设方的项目论证，下列说法中，（40）是不正确的。

（40） A．一般而言，项目论证的核心问题是财务经济，即投资赢利问题

B．项目论证的费用属于立项前的工作费用，不计入项目的总投资之内

C．项目论证时在可行性研究的基础上，由第三方对可行性研究结果的综合审查

D．项目论证的第一步通常是机会研究

试题分析

项目论证分为两种，即内部论证和外部论证。

内部论证的执行主体为项目承建单位内部没有参加本项目可行性研究的市场专家、财务专家、技术专家等，必要的时候可以邀请客户代表或单位外部专家参加。

外部论证的执行主体为项目投资方或其委托的第三方权威机构。

项目论证可以贯穿于可行性研究的整个阶段，也可以在可行性研究完成之后才开始执行。

参考答案：C

● 某企业以公开招标方式选择承建方，下列做法中，（41）是违反《中华人民共和国招标投标法》规定的。

（41） A．建设方未委托招标代理机构，自行编制招标文件和组织评标

B．建设方在开标前组织潜在投标人踏勘项目现场

C．建设方在提交投标文件截止日前第 15 日修改招标文件，书面通知所有招标文件收受人

D．建设方在招标文件中确定发出招标文件后的第 15 日为投标人提交投标文件截止之日

试题分析

中华人民共和国招标投标法规定：依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出日起至投标人提交截止之日止，最短不少于 20 日。选项 D 错误。

参考答案：D

● 根据《中华人民共和国招标投标法》，下列说法中，（42）是不正确的。

（42） A．评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标

B．中标人确定后，招标人应将中标结果通知所有未中标的投标人

C．招标人可以授权评标委员会直接确定中标人

D．中标通知书发出后，中标人不能放弃中标项目

试题分析

中标通知书发出后，中标人可以放弃中标项目，但是中标人应承担民事责任中的违约责任。

参考答案：D

● 一份完整的项目绩效报告应该包含的内容有：项目的进展和执行情况、成本的使用情况、团队成员的绩效情况、（43）。

（43） A．变更后的项目计划、项目存在的问题及解决措施

B．变更后的项目计划、对项目的预测

C．干系人沟通需求、需求变更

D．项目存在的问题及解决措施、对项目的预测

试题分析

绩效报告包括完成的活动、成果、里程碑、发现的事件与问题。

状态报告用来报告关键的信息，包括但不限于下列内容：

① 当前的状态；

② 本报告期的重要成果；

③ 计划的活动；

④ 事件。

参考答案：D

● 在项目的实施阶段，当客户明确提出某项需求需要更改时，项目经理应该（44）。

（44） A．与客户方领导进行沟通，尽量劝说其不要更改需求

B．先评估变更会对项目带来怎样的影响，然后再与客户商量解决措施
C．接受客户的变更请求，启动变更控制流程，遵循变更流程进行更改
D．汇报给高层领导，由领导决定

试题分析

在项目的实施阶段，当客户明确要变更时，项目经理应先评估变更会对项目带来怎样的影响，然后再与客户商量解决措施。

参考答案：B

● 项目经理应对项目干系人进行管理，下列关于干系人管理的说法中，（45）是不正确的。

（45） A．项目经理进行干系人管理的重点是保证客户和高层领导的满意
B．项目经理应让不同的干系人得到他们需要的信息，并平衡干系人的利益
C．项目经理应保持与高层领导的沟通，以争取领导的支持
D．为了保持与项目团队良好的沟通，项目经理让团队成员参与项目的计划、决策等工作

试题分析

项目干系人管理就是对他们的沟通进行管理，让不同的项目干系人得到相应等级内容的项目信息并解决项目干系人之间的问题，从而使项目按计划顺利推进，而不仅仅是高层和客户。

参考答案：A

● 某项目质量管理的部分流程为：编制需求报告→编制测试计划→测试设计→测试设计→测试→编制测试报告→批准测试报告。新入职的测试人员小刘按照该流程对某系统进行了测试并产生了测试报告，客户对测试内容和结果不满意。该项目质量管理中存在的最主要问题是（46）。

（46） A．测试人员素质不高　　B．测试用例设计方法不当
C．缺少评审环节　　D．缺少质量审计环节

试题分析

通过阶段性的评审可以保证项目的质量，评审是保证质量的重要环节。

参考答案：C

● 系统开发过程中的（47）属于质量控制活动。

（47） A．质量标准制订　　B．质量审计
C．QA 任命　　D．设计评审

试题分析

项目质量控制就是项目团队的管理人员采取有效措施，监督项目的具体实施结果，判断它们是否符合项目有关的质量标准，并确定消除产生不良结果原因的途径。项目质量控制是确保项目质量计划和目标得以圆满实现的过程，一般包括保证由内部或外部机构进行检测管

理的一致性，发现与质量标准的差异，消除产品或服务过程中性能不能被满足的原因，审查质量标准以决定可以达到的目标及成本、效率问题，并且需要确定是否可以修订项目的质量标准或项目的具体目标。

参考答案：D

● 关于典型的大型、复杂信息系统项目，下列活法中，（48）是不正确的。

（48） A．项目团队构成复杂，不仅包括项目内部人员体系，也包括合作方人员体系
B．项目规模较大，目标构成复杂，往往分解成目标相互关联的小项目
C．项目沟通成本大幅度上升，项目经理应该直接管理各子项目内的沟通
D．项目管理方法与小型项目相比发生了根本的改变

试题分析

对于大型复杂信息系统项目，项目经理应间接管理各子项目内的沟通，这样可以节约成本。

参考答案：C

● 在对大型及复杂项目实施跟踪和控制的过程中，需要重点关注的环节是（49）。

（49） A．对项目过程的持续改进
B．对项目总体计划的实时更新
C．加强绩效报告的有效性并处理好项目的变更
D．确定项目实现其质量目标的方法

试题分析

在对大型及复杂项目实施跟踪和控制的过程中，最关键的环节是获取项目的实施绩效，和项目的基准计划进行比较。

参考答案：C

● 关于大型IT项目的范围管理，下列做法中，（50）是最合适的。

（50） A．在大项目经理之下设定专人负责管理，并向大项目经理进行汇报
B．采用不同的方法对不同的子系统进行管理
C．在需求清澈之后，对项目管理计划进行调整，按照计划进行范围管理
D．在进行WBS分解时，WBS的第一层按产品结构进行划分，再逐层分解

试题分析

大型项目经理的日常职责更集中于管理职责，在大型及复杂项目的情况下，需要更明确而专一的分工机制。一般采用间接管理的模式，选项A最能体现这种特点。

参考答案：A

● 多个项目需要同一资源，否则不便能实施。为使延误的项目数最少，应将该资源优先分配给（51）。

（51） A．总时差最短的项目　　B．历时最短的项目

C．计划开始最早的项目　　D．计划结束最晚的项目

试题分析

缩短项目的工期，首先应当在关键路径上缩短，如果不在关键路径，则应当在总时差最短的项目上分配资源。

参考答案：A

● 某大型布线项目由甲、乙两个子项目组成。甲项目场地准备 3 天，乙项目场地准备需 2 天；甲项目施工需 5 天，乙项目施工需 4 天。两个项目的场地准备都需要一台专用设备。在只有一台可用的专用设备的情况下，此大型项目至少需要（52）天才能完成。

（52） A．6　　B．8　　C．9　　D．10

试题分析

此题重点考察资源平衡。通过题干简单分析可得，应先让甲使用设备进行 3 天项目准备工作，随后施工 5 天，甲施工同时乙进行项目准备工作 2 天，随后乙进行项目施工 6 天。

可得总时间 3+5+1=9 天。

参考答案：C

● 项目质量保证说明书在所有的项目中要提供项目内部和外部的质量保证，其目的是（53）。

（53） A．监控具体的项目结果，关注其是否达到相关的质量标准

B．说明项目满足相关质量标准的保证能力

C．识别出消除不满意结果的原因

D．进行检查以保证过程不出错

试题分析

质量保证的目的是向客户或管理层保证项目达到相关质量标准，使他们建立项目达标的信心。

参考答案：B

● 大型项目经理的日常职责集中于管理职责。大型项目经理面临更多的是（54）的挑战。

（54） A．直接管理　　B．间接管理

C．直接管理和间接管理　　D．现场管理

试题分析

大型项目一般采用的是间接管理，项目经理日常职责属于间接管理。

参考答案：B

● 大型信息技术项目一般在需求不十分清晰的情况下开始，项目分成两个主要阶段：需求定义阶段和需求实现阶段。关于大型信息技术项目的需求管理，（55）的说法是正确的。

（55） A．为了计划的严肃性，项目计划在需求定义完成时，不能进行大的修订

B．项目需求定义和需求实现通常是由不同的组织完成的

C．项目需求定义和需求实现一般是由一方完成的

D．项目 WBS 可以按照组织结构、可交付物、基准计划三个层面进行分解

试题分析

首先利用排除法，从 B 和 C 选项是相互矛盾的收入，正确答案是其中之一。通常情况下，需求定义是由专业的咨询公司完成的，而需求实现是由系统集成公司完成的。

随着项目开展，需求逐步清晰的时候，会导致项目的实际状况和计划差异较大，所以项目计划在需求定义完成时，应该进行一次较大的修订。

项目 WBS 可以按交付物、项目生命周期、子项目三个层面进行分解。

参考答案：B

● 在项目组合管理中，在主旨范围内为项目分配资源。组织级项目管理中的资源平衡过程主要是：（56）。的说法是正确的。

（56） A．首先为单个项目做资源平衡，再在项目间进行资源平衡

B．针对所有项目的需求对组织内的资源进行统一的资源平衡

C．只在单一项目内进行资源平衡

D．主要针对资源短缺的项目进行资源优化与平衡

试题分析

组织级项目管理中的资源平衡过程主要是：针对所有项目的需求对组织内的资源进行统一的资源平衡，以保证项目的平衡发展。

参考答案：B

● 在大型项目的管理中，项目成功的一个关键因素是项目团队具有很高的效率。（57）是关于团队效率的正确解释。

（57） A．个体效率高，则协作效率高

B．更应该关注个体上的效率而不是协作上的效率

C．协作效率等于单个的个体效率之和

D．更应该关注协作上的效率而不是个体上的效率

试题分析

需要注重团队的效率，对于项目而言，协作效率较个人效率作用更大。

参考答案：D

● 以下关于企业战略的说法，（58）是正确的。

（58） A．战略可通过分析、选择、评估、匹配四个步骤来制订

B．战略分析是对企业内外部环境的分析

C．战略包含三个层次：公司战略、业务战略、智能战略

D．常见的综合战略只有防御和扩张两张

试题分析

企业战略有如下三个层次：

（1） 企业战略（公司层战略）：是企业总体的最高层次战略，也是企业最高管理层指导和控制企业的最高行动纲领，决定并揭示企业的目的和目标；

（2） 业务战略（竞争战略或事业部战略）：是经营某一特定业务的单位所制订的战略计划，主要解决的问题是在选定的每一业务领域内如何进行竞争，所以也称为竞争战略；

（3） 职能战略是针对企业各职能部门或专项工作所制订的具体实施战略，其作用是解决企业的资源利用效率问题。

参考答案：C

● 对项目的投资效果进行经济评价的方法，有静态分析法和动态分析法。（59）属于动态分析法。

（59） A．投资收益率法　　B．投资回收期法
　　C．内部收益率法　　D．最小费用法

试题分析

财务绩效评估的基本方法主要有

1. 静态分析法：投资收益率法、投资回收期法、追加投资回收期法、最小费用法等；

2. 动态分析法：净现值法、内部收益率法、净现值比率法、年值投资回收期法等。

参考答案：C

● 项目经理刚刚完成一个小项目的启动阶段，开始步入计划编制阶段，这时，公司主管经营的副总经理向项目经理所要项目预算和成本基准计划。该项目经理较恰当的回答是（60）。

（60） A．可以在项目章程中找到项目预算，项目章程刚刚做完
　　B．在计划编制阶段完成之前，项目预算和基准计划是不能最终确定的
　　C．项目计划将不包括项目预算和基准计划，这是个小项目
　　D．在制订项目计划之前不可能完成估算

试题分析

计划编制常用的技术就是渐进明细。在美国项目管理协会 PMI 编制的 PMBOK 中，指在项目进程中，随着信息越来越详细，估算越来越准确，持续改进和细化计划。所以在计划编制阶段完成之前，项目预算和基准计划是不能最终确定的。

参考答案：B

● 某信息系统集成项目的预算为 5050000 元，工期 6 周。某时间点，该项目花了 1550000 元完成了预计要花 1690000 元的工作，而计划成本是 2110000 元。则该项目的实际成本（61）。

（61） A．低于预算　　B．超出预算
　　C．符合预算　　D．提供的信息不足，无法判断

试题分析

AC=1550000，EV=1690000，PV=2110000，CV（成本偏差）=EV-AC＞0，表示成本节约。

参考答案：A

● 小李所负责的项目已经完成了 20%。最近一次的挣值分析结果显示，成本绩效指数（CPI）为 0.67，进度绩效指数（SPI）为 0.87。在这种情况下，小李应该（62）。

（62） A．实施额外的资源计划编制，增加资源，并且在需要的时候进行超时工作，以完成已预算好的工作量

B．为进度重新设定基准，然后使用蒙特卡罗分析

C．实施风险应对审计以帮助控制风险

D．更新风险的识别、定性风险分析和定量风险分析

试题分析

成本绩效指数（CPI）为 0.67，CPI＜1 时，表示成本超支。

进度绩效指数（SPI）为 0.87，SPI＜1 时，表示进度延迟。

所以此时，该做的就是：检查项目中的风险应对措施是否到位，对当前的风险采取进一步措施，这个风险应对就包含了对进度、成本等方面的控制，比较全面。

参考答案：C

● 李工是一个投资 300 万的产品开发项目的项目经理。项目已经进入执行阶段，时间，预算和规范方面都符合要求。某天，一名项目团队成员就报纸的一篇报道提醒李工注意。该报道详细说明了产品原型中使用的材料存在非常高的缺陷率。在此之前，李工对材料的质量没有产生过任何怀疑。此时，李工应该采取的第一措施是（63）。

（63） A．停止原型工作　　B．对风险进行量化

C．制订风险缓解计划　　D．确定权变措施

试题分析

一旦发现项目中可能存在问题，就需要立刻进行评估，确定权变措施。假如问题属于突发事件，那么就应当随机应变。

参考答案：D

● 下面（64）不是风险审计的目标。

（64） A．确定风险管理已经在项目的整个生命周期中实施

B．确定项目被管理好，风险被控制

C．协助在早期阶段鉴别项目的价值潜力的退化

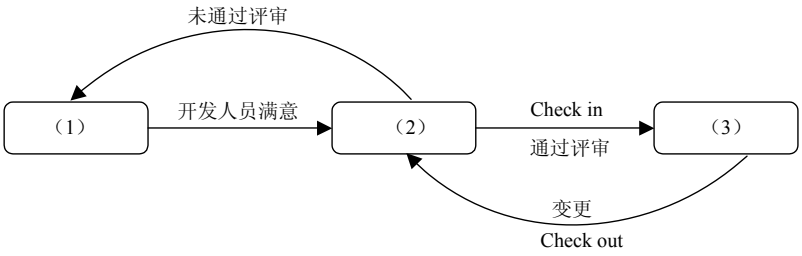
D．确保被识别的和相当有威胁的每一个风险都有计算的预期值

试题分析

风险审计的目标有：确定风险管理已经在项目的整个生命周期中实施，确定项目被管理好，风险被控制，协助在早期阶段鉴别项目的价值潜力的退化等。“确保被识别的和相当有威胁的每一个风险都有计算的预期值”是没有必要的，因为对发生概率小、影响小的风险就无需去定量计算，所以审计也就没有必要。

参考答案：D

● 配置管理中有一项工作是变更控制，其中配置状态的过程如下图所示。



在这个状态变化过程中，图中的（1）、（2）、（3）三个状态依次为__（65）__。

（65） A．工作状态、受控状态、评审状态　　B．评审状态、工作状态、受控状态
　　C．工作状态、评审状态、受控状态　　D．受控状态、评审状态、工作状态

试题分析

在这个状态变化过程中，图中的三个状态依次为：工作状态、评审状态、受控状态。

参考答案：C

● 在配置项版本控制过程中，处于“正式发布”状态的配置项的版本号格式为__（66）__（X、Y、Z 均为 1～9 的数字）。

（66） A．0.YZ　　B．X.Y　　C．X.Y.Z　　D．X.YZ

试题分析

配置项的版本号与配置项的状态紧密相关。

- 处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为：0.YZ。YZ 数字范围为 01～99。随着草稿的不断完善，YZ 的取值应递增。YZ 的初值和增幅由开发者自己把握。
- 处于“正式发布”状态的配置项的版本号格式为：X.Y。X 为主版本号，取值范围为 1～9。Y 为次版本号，取值范围为 1～9。配置项第一次“正式发布”时，版本号为 1.0。如果配置项的版本升级幅度比较小，一般只增大 Y 值，X 值保持不变。只有当配置项版本升级幅度比较大时，才允许增大 X 值。
- 处于“正在修改”状态的配置项的版本号格式为：X.YZ。配置项在修改时，一般只增大 Z 值，XY 值保持不变。当配置项修改完毕，状态重新成为“正式发布”时，将 Z 值设置为 0，增加 X.Y 值。

参考答案：B

● 两家工厂 A1 和 A2 向三个零售店 B1、B2 和 B3 供应某种商品。A1 和 A2 可供应的商品件数是 200 和 300，而 B1、B2 和 B3 的需求量是 100 件、200 件和 50 件。各工厂和零售店之间可以进行转运。如果运输的单位成本如下所示（例如：表中第 4 列第 3 行的数字“5”表示将一件商品从 A2 运到 B1 的成本）。

	A1	A2	B1	B2	B3
A1	0	6	7	8	9
A2	6	0	5	4	3
B1	7	2	0	5	1
B2	1	5	1	0	4
B3	8	9	7	6	0

在最优的转运安排中，满足各零售商需求的运输总成本是（67）。

（67） A．1750 B．1550 C．1350 D．850

试题分析

运输方案如下表所示（表中的安排顺序就是思考的思路，比如，第一步，先确定由 A2 发往 B2 地 200 台）。

出发地	数量×成本	目的地
A2	200×4	B2
A2	50×3	B3
A2	50×5	B1
A1	50×7	B1
总成本	800+150+250+350=1550	

参考答案：B

● 五项任务需要分配到四种不同型号的机器上来执行。四种型号的机器分别有 25、30、20 和 30 台。五项任务的工作量分别是 20、20、30、10 和 25，不能把第四类机器分配到第四项任务上，每项任务当中的每个工作量在执行时需占用任意型号的 1 台机器。各类机器分配到各项任务时所发生的单位成本如下表所示。

	1	2	3	4	5
1	10	2	3	15	9
2	5	10	15	2	4
3	15	5	14	7	15
4	20	15	13	—	8

任务分配的最优分配方案中，总成本是（68）。

（68） A．500 B．605 C．560 D．520

试题分析

机器型号	数量×成本	任务
1	25×3	3
2	20×5	1
2	10×2	4
3	20×3	2
4	25×8	5
4	5×13	3
总成本	75+100+20+60+200+65=520	

表中的安排顺序就是思考的思路，比如，第一步，先确定把机器一投入到任务三中……

参考答案：D

● 某企业开发了一种新产品，拟定的价格方案有三种，较高价、中等价、较低价，估计这种产品的销售状态也有三种，销路较好、销路一般、销路较差。根据以往的销售经验，他们算出。这三种价格方案在三种销路状态下的收益值如下表所示。

收益值（万元）	销路较好	销路一般	销路较差
较高价	20	11	8
中等价	16	16	10
较低价	12	12	12

企业一旦选择了某种决策方案，在同样的销路状态下，可能会产生后悔值（即所选决策方案产生的收益与最佳决策收益值的差值）。例如，如果选择较低价格决策，在销路较好时，后悔值就为 8 万元。因此，可以根据上述收益值表制作后悔值如下表所示（空缺部分有待计算）。

后悔值（万元）	销路较好	销路一般	销路较差
较高价	0		
中等价		0	
较低价	8		0

企业做定价决策前，首先需要选择决策标准。该企业决定采用最小—最大后悔值决策标准（坏中求好的保守策略），为此，该企业应选择决策方案（69）。

（69） A．较高价　　B．中等价　　C．较低价　　D．中等价或较低价

试题分析

最大—最小后悔值法，也叫机会损失最小值决策法，是一种根据机会成本进行进行决策的方法，它以各方案机会损失大小来判断方案的优劣。

最大—最小后悔值法是管理学中不确定型决策的一种方法。

后悔值是指当某种自然状态出现时，决策者由于从若干方案中选优时没有采取能获得最大收益的方案，而采取了其他方案，以致在收益上才生的某种损失。

最大—最小后悔值法做决策的步骤如下：

（1） 计算每个方案在各种情况下的后悔值（后悔值=各个方案在该情况下的最优收益-该情况下该方案的收益）；

（2） 找出各方案的最大后悔值；

（3） 选择最大后悔值最小的方案作为最优方案。

将题中上表补全如下：

后悔值（万元）	销路较好	销路一般	销路较差
较高价	0	5	4
中等价	4	0	2
较低价	8	4	0

可见，中等价最大后悔值为 4，比较高价的最大后悔值（5）和较低价的最大后悔值（8）都小，所以，应选中等价。

参考答案：B

● 一家公司需要确定使用期为 5 年的一种设备的更换策略。已知各年购买设备的价格如下表所示和各年龄设备的维修价格如下表所示。

年　号	1	2	3	4	5
价　格	11	11	12	12	13

年　龄	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5
费　用	5	6	8	11	18

最优的设备更换策略中，总费用是（70）。

（70） A．50　　B．53　　C．59　　D．71

试题分析

有两种策略成本最低。

策略一：

年号 / 成本 / 动作	1	2	3	4	5
买	11	0	0	12	0
修	5	6	8	5	6
总费用：11+5+6+8+12+5+6=53					

策略二：

年号 / 成本 / 动作	1	2	3	4	5
买	11	0	12	0	0
修	5	6	5	6	8
总费用：11+5+6+12+5+6+8=53					

参考答案：B

● The connection between two networks to from an internet is handled by a machine known as a （71）.

（71） A．bridge　　B．server　　C．router　　D．switch

试题分析

连接两个网络使其互联的设备称为路由器（router）。

（71） A．网桥　　B．服务器　　C．路由器　　D．交换机

参考答案：C

● The TCP protocol is a （72） layer protocol.

（72） A．physical　　B．network　　C．transport　　D．application

试题分析

TCP 协议是传输层的协议。

（72） A．物理　　B．网络　　C．传输　　D．应用

参考答案：C

● An example of scope verification is （73）.

（73） A．review the performance of an installed software module
B．managing changes to the project schedule
C．decomposing the WBS to a work package level
D．performing a benefit/cost analysis to determine if we should proceed with the project

试题分析

范围验证的一个示例是查看已安装的软件模块的性能。

A．查看已安装的软件模块的性能

B．项目进度变更管理

C．分解到工作包级别 WBS

D．执行成本 / 效益分析，以确定是否我们应该继续进行项目

参考答案：A

● Your project is behind schedule due to conflict between team members. Having resolved the conflict，to get the project back on schedule，you should consider（74）.

（74） A．crashing the schedule
B．performing resource leveling
C．conducting reverse resource allocation scheduling
D．utilizing the critical chair resources

试题分析

由于团队成员之间的冲突，造成了项目进度落后于计划，为了解决冲突以使得项目如期完成你应该考虑。

A．重新安排时间表　　B．执行资源调配

C．进行反向资源分配调度　　D．利用关键的主要资源

参考答案：B

● Your have just taken control of a project in the middle of execution and need to learn who has approval authority for revisions in scope.（75）document provides this information.

（75） A．Resource assignment matrix　　B．Change control plan
C．Project charter　　D．Client organization chart

试题分析

在项目执行的过程中你刚刚获得项目的控制权力，并且需要了解谁具有范围修正的权限，变更控制计划文件提供了该信息。

A．资源分配矩阵　　B．变更控制计划

C．项目章程　　D．客户组织结构图

参考答案：B

2012 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

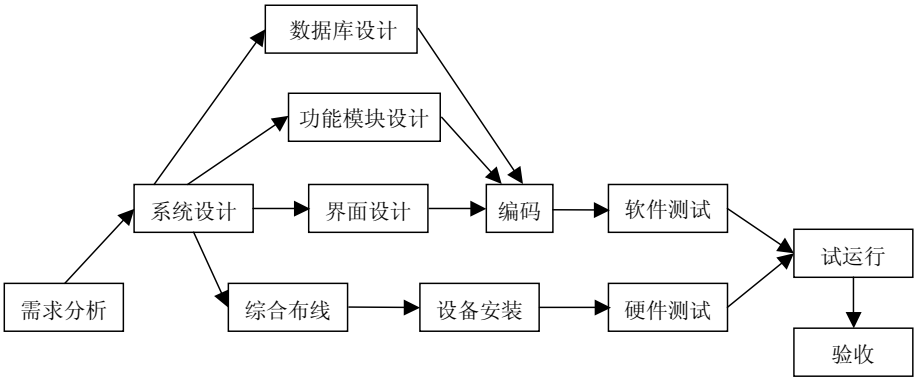
试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司是一家专门从事系统集成和应用软件开发的公司，目前有员工 100 多人，分属销售部、软件开发部、系统网络部等业务部门。公司销售部主要负责服务和产品的销售工作，将公司现有的产品推销给客户，同时也会根据客户的具体需要，承接信息系统集成项目，并将其中应用软件的研发任务交给软件开发部实施。

经过招投标，A 公司承担了某银行的系统集成项目，合同规定，5 月 1 日之前系统必须完成，并且进行试运行。合同签订后，项目的软件开发任务由软件开发部负责，硬件与网络由系统网络部负责设计与实施。王工担任这个项目的项目经理。王工根据项目需求，组建了项目团队，团队分成软件开发小组和网络集成小组，其中软件开发小组组长是赵工，网络集成小组组长是刘工。王工制订了项目进度计划，下图是该项目的进度网络图。



图中各个活动的工期在表中列出。

活动序号	活动名称	工期（天）
1	需求分析	30
2	系统设计	20
3	界面设计	20
4	功能模块设计	25
5	数据库设计	20
6	编码	50
7	软件测试	20
8	综合布线	60

（续表）

活动序号	活动名称	工期（天）
9	设备安装	20
10	硬件测试	10
11	试运行	20
12	验收	2

软件开发中，发现有两个需求定义得不够明确，因此增加了一些功能，导致功能模块设计延长了五天。网络集成过程中，由于涉及到物联网等新技术，综合布线延迟了五天，接着采购的一个新设备没有按时到货，到货之后在调试过程中遇到了以前没有遇到的问题，使网络设备安装调试延迟了 7 天。两个小组分别通过电话向各自部门通报项目进展，而网络集成工作是在用户现场进行的，因此网络集成的进度状况在公司总部进行开发工作的软件开发小组并不了解。上述问题导致了项目整体进度的拖延，绩效状况不佳。

【问题 1】（10 分）

项目原计划的工期是__（1）__天，如不采取措施，项目最后完工的工期是__（2）__，这是因为__（3）__、__（4）__等活动的工期变化，导致了关键路径的变化，如果想尽量按照原来的预期完成工作，而使增加成本最少，最常采用的措施是__（5）__。

请你将上面的叙述补充完整（将空白处填写的恰当内容写在答题纸的对应栏内）。

【问题 2】（6 分）

分析案例中发生问题的可能原因。

【问题 3】（9 分）

结合案例，说明王工应如何实施进度控制？采用的工具与技术有哪些？

参考答案

【问题 1】

按原计划，关键路径为 1—2—4—7—8—11—12。由于有活动延迟，关键路径发生变化，为 1—2—6—9—10—11—12。

因此，项目原计划的工期是 167 天，如不采取措施，项目最后完工的工期是 174 天，这是因为综合布线、设备安装等活动的工期变化，导致了关键路径的变化。如果想尽量按照原来的预期完成工作，而使增加成本最少，最常采用的措施是赶工。

【问题 2】

案例中发生问题的可能原因有：

（1） 进度计划制订有问题；

（2） 项目团队间沟通存在问题；

（3） 需求管理不力；

（4） 风险分析和应对不力；

（5） 项目进度控制和整体管理没有做好。

【问题 3】

（1） 应制订科学合理的进度计划，可采用的技术有专家判断、自下而上估算、类比估算、参数估算、三点估算等。

（2） 做好风险管理，可采用的技术有专家判断、SWOT、风险概率和影响评估、风险分类、建模、风险设计等。

（3） 做好沟通管理，可采用的工具有沟通建模、人际关系技能、绩效报告系统等。

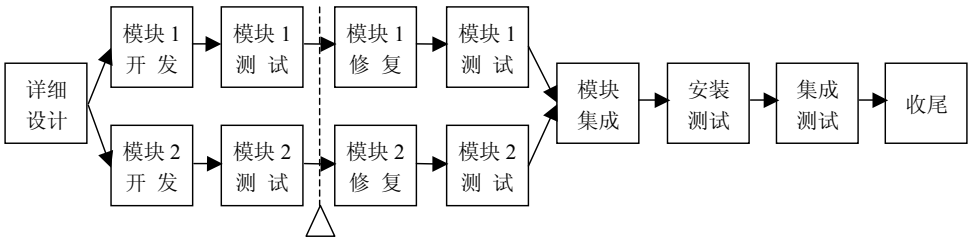
（4） 进行进度控制，掌握项目实际进展，并与进度计划进行对比分析，及时得到进度绩效，可采用的技术有技术审查、偏差分析、资源平衡、进度压缩等。

试题二（25 分）

阅读下述说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某项目进入详细设计阶段后，项目经理为后续活动制订了如下图所示的网络计划图，图中的“△”标志代表开发过程的一个里程碑，此处需进行阶段评审，模块 1 和模块 2 都要通过评审后才能开始修复。



项目经理对网络图中的各活动进行了成本估算，估计每人每天消费的成本为 1000 元，安排了各活动的人员数量并统计了模块 1、模块 2 的开发和测试活动的工作量，其中阶段评审活动不计入项目组的时间和人力成本预算，如下表所示。

活　　动	人数安排	预计完成工作量（人·天）
模块 1 开发	8	48
模块 1 测试	1	3
模块 1 修复	8	8
模块 1 测试	1	2
模块 2 开发	10	80
模块 2 测试	1	3
模块 2 修复	10	10
模块 2 测试	1	2

【问题 1】（3 分）

请计算该项目自模块开发起至模块测试全部结束的计划工期。

【问题 2】（10 分）

详细设计完成后，项目组用了 11 天才进入阶段评审。在阶段评审中发现；模块 1 开发已

完成，测试尚未开始；模块 2 的开发和测试均已完成，修复工作尚未开始，模块 2 的实际工作量比计划多用了 3 人/天。

（1） 请计算自详细设计完成至阶段评审期间模块 1 的 PV、EV、AC，并评价其进度和成本绩效。

（2） 请计算自详细设计完成至阶段评审期间模块 2 的 PV、EV、AC，并评价其进度和成本绩效。

【问题 3】（8 分）

（1） 如果阶段评审未作出任何调整措施，项目仍按当前状况进展，请预测从阶段评审结束到软件集成开始这一期间模块 1、模块 2 的 ETC（完工尚需成本）（给出公式并计算结果）。

（2） 如果阶段评审后采取了有效的措施，项目人按计划进展，请预测从阶段评审结束到软件集成开始这一期间模块 1、模块 2 的 ETC（完工尚需成本）（给出公式并计算结果）。

【问题 4】（4 分）

请结合软件开发和测试的一般过程，指出项目经理制订的网络计划和人力成本预算中存在的问题。

参考答案

【问题 1】

将各活动工作量与人员安排相除得到持续时间，代入网络图可得到全部结束的计划工期应为：8+3+1+2=14 天。

【问题 2】

PV=48×1000＋3×1000=51000（元）；
EV=48×1000=48000（元）；
AC=48×1000=48000（元）。
由于 EV＜PV，所以模块 1 进度落后。
由于 EV=AC，所以模块 1 成本持平。
PV=80×1000＋3×1000=83000（元）；
EV=80×1000＋3×1000=83000（元）；
AC=83000+3×1000=86000（元）。
由于 EV=PV，所以模块 2 进度持平。
由于 EV＜AC，所以模块 2 成本超支。

【问题 3】

模块 1 的 ETC=13000/（EV/AC）=13000/1=13000（元）；
模块 2 的 ETC=12000/（EV/AC）=12000/（83000/86000）=12434（元）；
模块 1 的 ETC=3×1000＋8×1000＋2×1000=13000（元）；
模块 2 的 ETC=10×1000＋2×1000=12000（元）。

【问题 4】

问题在于安排到模块 1 开发与安排到模块 2 开发的人力和对应的工作量相除后不匹配，

使得模块 1 与模块 2 不能同时达到里程碑，这就会造成资源和时间的浪费。

试题三（25 分）

阅读以下说明，请回答问题 1 至问题 3，将解答填入答案纸的对应栏内。

【说明】

某单位甲建设数据中心管理系统，与乙公司签订了单价建设合同，与丙公司签订了监理合同。建设合同中规定：系统提供的网络宽带不低于 2Mbps，操作响应时间不超过 5 秒，可支持的最大并发用户数不少于 5000 个。

乙公司项目经理张某根据项目要求编写了范围说明书，将 Web 服务器和数据库服务器部署在一个小型机上，并编制了 WBS 字典，其中规定服务器安装要在 10 月 5 日前完成，主要性能指标为响应时间不超过 5 秒，可支持最大并发用户数不少于 5000 个。

在现场设备安装调试前，建设方技术总监与张某沟通，要求提高系统可支持的最大并发用户数至 10000 个并说明了原因。张某为此邀请乙公司技术总监和相关技术人员进行了商讨并制订了新的技术方案，该方案中建议用两台小型机分别担当 Web 服务器和数据库服务器。

乙公司技术总监批准了该方案，随后报建设方领导出具意见，建设方领导也批准了新方案。张某按照批准的新方案重新采购、安装和调试了设备。项目完成后，建设方代表对系统的性能指标满意，但不同意追加投资，乙公司为此请丙公司出面协商，然而丙公司总监以对新技术方案不了解由拒绝在项目验收报告上签字。

【问题 1】（5 分）

结合本案例，判断下列选项的正误（填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”。错误的选项填写“×”）。

（1） 技术方案调整属于技术变更，应由建设方和承建方技术负责人最终审批 （ ）

（2） 张某编制的 WBS 字典不符合项目管理文件规范 （ ）

（3） 甲、乙双方可对所签订的合同的效力约定生效和解除条件。 （ ）

（4） 对于单价建设合同，技术方案的调整不涉及合同变更。 （ ）

（5） 签订监理合同后，建设方不能再提出技术指标变更要求，应由监理方提出。 （ ）

【问题 2】（8 分）

请指出案例中的技术方案调整可能涉及到哪些类型的项目变更。

【问题 3】（12 分）

请简要分析案例中技术方案变更过程中存在的问题并提出改正建议。

参考答案

【问题 1】

（1） ×（2）√（3）√（4）×（5）×

【问题 2】

可能涉及的项目变更类型有：需求变更、范围变更、成本变更、合同变更、进度与质量

变更。

【问题3】

存在的问题有：

（1） 变更的提出没有正式的申请文件；

（2） 变更缺少评审流程；

（3） 变更缺少监理方参与；

（4） 缺少详细的、审批过的变更方案；

（5） 变更的执行缺少监控。

改正的建议：

（1） 制订三方（建设方、承建方、监理方）认可的项目变更流程；

（2） 出现变更时，由变更发起者提出正式变更申请并附变更原因及变更方案；

（3） 监理方审核变更申请并给出监理意见；

（4） 三方对变更方案进行审批并就审批结果进行签认；

（5） 按照批准的变更方案进行变更，监理方要对变更过程进行监督；

（6） 对变更结果进行评估；

（7） 注意保存变更过程涉及的有关文件。

2012年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷II

试题一　论信息系统工程的风险管理

项目同其他经济活动一样存在风险，项目管理者必须对风险实施有效的管理。项目风险管理包括风险管理计划编制、对风险进行识别、分析、应对和监控的过程。完全避免和消除风险，或者只享受权益而不承担风险，是不可能的。主要风险清单是一个重要的风险管理工具，它指明了项目在任何时候面临的最大风险。通过对主要风险进行跟踪并建立相应的措施，可以使项目经理保持较强的风险管理意思。

请围绕“信息系统工程的风险管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与过的信息系统项目（发起单位、目的，项目周期、交付产品等），你在其中承担的工作以及在风险管理过程中承担的工作。

2. 请简要论述你对项目风险的认识和项目风险管理的基本过程、主要方法、工具。

3. 结合你的项目实际经历，请指出你参与管理过的信息系统项目最主要的风险是什么，并具体阐述其应对计划，包括：风险描述、出现的原因、采用的具体应对措施、方法和工具等。

试题二　论信息系统项目的可研分析

项目可行性研究就是从技术、经济、社会和人员等方面进行研究和论证，以确定该项目是否可行，一般来说，项目可行性研究主要内容包括技术可行性、经济可行性、运行环境可行性和其他方面可行性等内容。

请围绕“信息系统工程的可行性研究”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与过的信息系统项目（发起单位、目的、项目周期、交付产品等），你在其中承担的工作以及在风险管理过程中承担的工作。

2. 结合您具体的项目论述初步可行性和详细可行性研究的主要内容以及两者间的联系和差异。

3. 根据你项目管理的经验，简要阐述项目可行性研究在信息系统工程中的重要意义。

参考答案

论文一写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理，语言流畅，字迹清楚。

所述信息系统项目切题真实，介绍清楚。

针对要求的几个方面展开论述，论述内容要正确，涉及到的项目部分应该真实、得当。

第一部分

项目的背景、发起单位、目的、项目周期、交付产品、项目的风险管理等基本情况。

第二部分

一、对风险因素的识别以及采取应对措施。

典型的风险以及应对如下。

1. 范围目标不明确。产生原因通常是合同或工作说明书中没有明确规定。应对措施有：事前，采用标准合同或规范的工作说明书模板；事中，签订补充协议或说明书备忘录。

2. 技术风险。产生原因通常有采用未经验证的新技术。应对措施有：开发采用原型法，强化技术评审，全程不间断测试，及时备份等。

3. 人员流失风险。产生原因有：压力过大、工作变动、缺乏激励措施、个人原因、项目周期冗长。应对措施有：加强团队建设与管理，强化激励措施确保激励有效；一旦发生，及时安排人员接替离职人员工作，做好移交工作，确保项目进度不受影响。

4. 编制计划不周全。应对措施有：编制计划时，尽量考虑周全，且留有余地。

5. 执行计划不力。应对措施：责任落实到人；取得管理层或客户的认可和支持；及时沟通。

6. 组织协调风险。应对措施：制订沟通计划；坚持例会、碰头会制度，及时发现、解决问题。

7. 项目资金风险。产生原因有：订立合同不规范，没有明确相关事宜；客户存在较大的信用问题；项目开发存在问题；催款力度不够等。应对措施：事前加强对客户的调查，规范合同订立，明确给付条件；加大催款力度，必要时请公司高层协调沟通。

8. 需求、实施范围变更。产生原因：对需求的理解分歧、系统实施时间过长、用户业务需求改变、系统正常升级；客户经营战略发生变动、管理人员变动等等，应对措施：实施范围在项目任务书中明确定义，需求调研结果进行确认；需求、实施范围的调整必须按照项目变更程序去做，考虑是否会追加实施费用，签订补充协议。

9. 成本超支。应对措施：合同对成本明确约定；完成工作让客户进行确认；控制客户需求；减少对实施人员的过分依赖；协调追加费用或协调分担部分费用。

10. 客户不满意。应对措施：实行持证上岗制度，提高咨询顾问水平，对项目实施质量管理，对客户方案进行严格审核；及时对咨询顾问进行更换，对方案进行优化调整。

11.市场风险。应对措施：提供合适、稳定的产品，按实施方案实施、合同、项目任务书的目标、范围、责任等定义明确；宣传成功案例，总结教训。

二、项目风险检测与控制

1. 项目风险管理的主要内容，以及风险管理计划的编制。

2. 对项目内附进行识别与分析。

3. 项目风险的应对、风险转移的措施。

4. 项目风险监控。

考生在结合实际论述时，必须有实际的风险管理计划或类似的计划文件，以上过程考生可根据实际项目进行合并，但至少要有编制风险管理计划、风险识别与分析、制订风险应对计划和风险监控4个过程。

第三部分，考生要结合在风险管理中遇到的问题，进行分析、并进行经验教训的总结。

论文二写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

所述项目切题真实，介绍清楚。

针对要求的几个方面展开论述，论述内容要正确，涉及到的项目部分应该真实、得当。

1. 信息系统项目概述

（1） 信息系统项目背景：

- 项目名称；
- 项目的承办单位；
- 承担可行性研究工作的单位情况；
- 项目建设内容、规模、目标；
- 项目建设地点。

（2） 信息系统项目建设必要性。

（3） 信息系统项目建设可行性。

- 经济可行性；
- 政策可行性；
- 技术可行性；
- 模式可行性；
- 组织和人力资源可行性。

2. 可行性研究

（1） 可行性研究的分类：

- 初步可行性研究；
- 详细可行性研究；
- 可行性研究报告。

（2） 可行性研究的步骤：

- 确定项目规模和目标；
- 研究正在运行的系统；
- 建立新系统的逻辑模型；
- 导出和评价各种方案；
- 推荐可行性方案；
- 编写可行性研究报告；
- 递交可行性研究报告。

3. 初步可行性研究

- 市场和生产能力；
- 设备与材料投入分析；
- 网络规划、物理布局方案；
- 项目设计包括项目总体规划、信息系统设计和设备规划、网络工程规划；
- 项目进度安排；
- 项目投资与成本估算。

4. 详细可行性研究

- 信息系统项目产品市场分析。市场分析在可行性研究中的重要地位在于，任何一个项目，其生产规模的确定、技术的选择、投资估算甚至厂址的选择，都必须在对市场需求情况有了充分了解以后才能决定。而且市场分析的结果，还可以决定产品的

价格、销售收入，最终影响到项目的盈利性和可行性。在可行性研究报告中，要详细研究当前市场现状，以此作为后期决策的依据。

- 信息系统项目产品规划方案。包括：产能规划方案、工艺规划方案、营销规划方案等。
- 信息系统项目环保、节能与劳动安全方案。在项目建设中，必须贯彻执行国家有关环境保护、能源节约和职业安全方面的法规、法律，对项目可能造成周边环境影响或劳动者健康和安全的因素，必须在可行性研究阶段进行论证分析，提出防治措施，并对其进行评价，推荐技术可行、经济，且布局合理，对环境有害影响较小的最佳方案。
- 信息系统项目组织和劳动定员。在可行性研究报告中，根据项目规模、项目组成和工艺流程，研究提出相应的企业组织机构，劳动定员总数及劳动力来源及相应的人员培训计划。
- 信息系统项目实施进度安排。项目实施时期的进度安排是可行性研究报告中的一个重要组成部分。

项目实施时期亦称投资时间，是指从正式确定建设项目到项目达到正常生产这段时期，这一时期包括项目实施准备，资金筹集安排，勘察设计和设备订货，施工准备，施工和生产准备，试运转直到竣工验收和交付使用等各个工作阶段。这些阶段的各项投资活动和各个工作环节，有些是相互影响的，前后紧密衔接的，也有同时开展，相互交叉进行的。因此，在可行性研究阶段，需将项目实施时期每个阶段的工作环节进行统一规划，综合平衡，做出合理又切实可行的安排。

- 信息系统项目财务评价分析。建设项目所需要的投资资金，可以从多个来源渠道获得。项目可行性研究阶段，资金筹措工作是根据对建设项目固定资产投资估算和流动资金估算的结果，研究落实资金的来源渠道和筹措方式，从中选择条件优惠的资金。可行性研究报告中，应对每一种来源渠道的资金及其筹措方式逐一论述。
- 信息系统项目财务效益、经济和社会效益评价。在建设项目的技术路线确定以后，必须对不同的方案进行财务、经济效益评价，判断项目在经济上是否可行，并比选出优秀方案。本部分的评价结论是建议方案取舍的主要依据之一，也是对建设项目进行投资决策的重要依据。
- 信息系统项目风险分析及风险防控。主要包括：建设风险分析及防控措施；法律政策风险及防控措施；市场风险及防控措施；筹资风险及防控措施；其他相关风险及防控措施。

5. 信息系统项目可行性研究结论与建议

最后对承担的信息系统项目可行性报告进行评价，并总结心得体会。陈述问题得当、分析要正确，注意不要说空话。

2012 年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 某信息系统项目采用原型法开发，以下做法中不正确的是（1）。

（1） A．前期花足够的时间与客户充分沟通，完全明确需求后再开发实现
B．系统分析、设计和实现工作之间不做严格的界限划分
C．动态响应用户的需求，逐步纳入用户的具体要求，逐步修改系统开发计划
D．本着开发人员对需求的初步理解，快速开发一个原型系统，再反复修改

试题分析

原型法的基本思想是：鉴于全面准确地提出用户需求比较困难，所以不要求要对系统做全面、详细的调查、分析。而是本着开发人员对用户需求的初步理解，先快速开发一个原型系统，然后通过反复修改来实现用户的最终系统需求。原型法适用于处理过程明确、简单系统、涉及面窄的小型系统；而不适合于难以模拟的大型复杂系统；存在大量运算、逻辑性强的处理系统；管理基础工作不完善、处理过程不规范的系统；大量批处理系统。原型法的特点在于原型法对用户的需求是动态响应、逐步纳入的，系统分析、设计与实现都是随着对一个工作模型的不断修改而同时完成的，相互之间并无明显界限，也没有明确分工。系统开发计划就是一个反复修改的过程。本题的选项 A 是瀑布模型的特征，故选 A。

参考答案：A

● 在软件产品即将面世前，为发现产品中的错误并及时修正，软件企业通常要组织内部人员模拟各类用户进行应用，即对该产品进行（2）。

（2） A．Alpha 测试　　B．Beta 测试
C．冒烟测试　　D．静态测试

试题分析

Alpha 测试是软件开发组织在用户环境下模拟用户进行的测试；Beta 测试是产品发布前在用户环境下的测试。

参考答案：A

● 电子商务有多种物流模式，在（3）模式下，物流供应商是一个供应链和物流方案的集成商，它对公司内部和具有互补性的服务供应商所拥有的不同资源、能力和技术能进行整合和管理，并提供一整套供应链解决方案，也是货主的物流方案集成商。

（3） A．物流联盟　　B．第三方物流　　C．第四方物流　　D．物流一体化

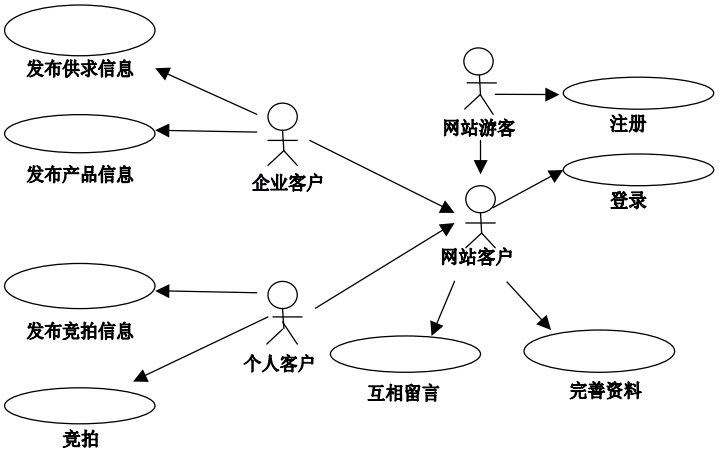
试题分析

在第四方物流模式下，物流供应商是一个供应链的集成商，它对公司内部和具有互补性

的服务供应商所拥有不同资源、能力和技术进行整合和管理，提供一整套供应链解决方案。

参考答案：C

● 需求分析师为某电子商务网站制订的总体功能需求如下图所示，关于该电子商务网站的功能需求，下面说法不正确的是（4）。



（4） A．企业客户和个人客户在注册之后不可以完善资料和相互留言

B．个人客户在注册后不可以发布产品信息和供求信息

C．企业客户在注册后不可以发布竞拍信息并参与竞拍

D．该电子商务网站同时提供 B2B 和 B2C 功能

试题分析

从图示看，企业客户和个人客户是“网络客户”的一种，或者说企业客户和个人客户属于“网络客户”，因“网络客户”在注册之后可以完善资料和相互留言。因此企业客户和个人客户在注册之后，也可以完善资料和相互留言。

参考答案：A

● 边界值分析是一种常用的黑盒测试法。某程序循环体最少执行 0 次，最多执行 100 次，采用边界值分析法，宜选择（5）作为测试用例。

（5） A．循环 0 次、循环 1 次、循环 99 次、循环 100 次

B．循环 0 次、循环 100 次、循环 49 次、循环 50 次

C．循环 1 次、循环 99 次、循环 49 次、循环 50 次

D．循环 0 次、循环 100 次

试题分析

边界值分析是常用的黑盒测试法，在测试时测试用例应选择边界值和边界值的临界值，如测试一个循环 0 次到 100 次的程序循环体，则测试用例应选择：循环 0 次、循环 1 次、循环 99 次、循环 100 次。故选项 A 为正确选项。

参考答案：A

● 在设计和实现软件系统的功能模块时，（6）最不利于软件维护。

（6） A．系统的主要功能应该由一个模块实现

B．一个模块应该只实现一个主要功能

C．模块之间的相互作用和耦合应尽量小

D．一个模块应该只有一个控制入口和控制出口

试题分析

模块化程序设计的基本原则：系统的主要功能应分解为若干个模块，不应由一个模块实现；一个模块应只实现一个主要功能；低耦合是指模块之间的相互作用和耦合应尽量小；一个模块应该只有一个控制入口和控制出口，主要功能应该由一个模块实现不利于维护人员对软件进行维护。

参考答案：A

● 某软件主要由操作系统程序和数据库程序组成。受前任项目经理的安排，甲正在开发该软件的数据库程序。乙和丙都在开发软件的操作系统。新任项目经理曾和甲、乙、丙共事，统计过他们开发类似程序的缺陷率水平。如下表所示，为保证该软件的代码质量，新任项目经理应（7）。

程序类型	缺陷率		
	甲	乙	丙
操作系统程序	高	低	高
数据库程序	低	高	高

（7） A．调换甲、丙的工作，各自在对方编写的代码基础上继续开发

B．维持开发任务分工不变，同时让乙培训丙

C．维持开发任务分工不变，同时让甲培训丙

D．维持开发任务分工不变，同时让甲培训乙，乙培训丙

试题分析

根据题干判断，甲的数据库程序缺陷率低，操作系统程序缺陷率高，则甲应该合适做数据库程序，与甲原来的开发任务相同；乙的数据库程序缺陷率高，操作系统程序缺陷率低，则乙应该合适做操作系统程序，与乙原来的开发任务相同；丙的数据库程序和操作系统程序缺陷率都高，则丙需要培训，在甲、乙两人中，选择乙对丙进行培训。

参考答案：B

● CMMI 中的已管理级包含的七个过程域中，（8）的目的在于使工作人员和管理者客观洞察过程和相关的工作产品。

（8） A．度量和分析　　B．供应商协定管理

C．过程和产品质量保证　　D．项目策划

试题分析

在 CMMI 已管理级包含以下 7 个过程域：需求管理（RM）、项目策划（PP）、项目监督与控制（PMC）、供方协定管理（SAM）、测量与分析（MA）、过程和产品质量保证（PPQA）

和配置管理（CM）。其中“过程和产品质量保证”的目的在于使工作人员和管理者客观地了解过程和相关的工作产品。

参考答案：C

● 根据 GB/T11457—2006 的规定，使客户能确认是否接受系统的正式测试为__（9）__。

（9） A．合格性测试　　B．验收测试

C．运行测试　　D．系统测试

试题分析

测试执行先从单元测试开始，然后是集成测试、系统测试和验收测试。

单元测试的主要目的是针对编码过程中可能存在的各种错误，例如用户输入验证过程中的边界值的错误。

集成测试主要目的是针对详细设计中可能存在的问题，尤其是检查各单元与其他程序部分之间的接口上可能存在的问题。

系统测试主要针对概要设计，检查系统作为一个整体是否有效地得到运行，例如在产品设置中是否能达到预期的高性能。

验收测试通常由业务专家或用户进行，以确认产品能真正符合用户业务上的需要。

参考答案：B

● 根据《软件工程术语 GB/T11457—2006》，__（10）__是一个正式的过程，通过这个过程决定产品是否符合它的规格说明，是否可在目标环境中使用。

（10） A．走查　　B．审计　　C．认证　　D．鉴定

试题分析

根据《软件工程术语 GB/T11457—2006》，鉴定是一个正式的过程，通过这个过程决定产品是否符合它的规格说明，是否可在目标环境中适用。

参考答案：D

● 某软件系统投入运行 10 天，计划运行时间为每早 8 点至晚 6 点。第二天上午发生一次失效，故障恢复用了 1 小时。第 4 天上午发生一次失效，故障恢复用了 4 小时。第 9 天上午发生一次失效，故障恢复用了 1 小时。根据《软件工程产品质量 GB/16260—2006》，该软件系统的有效性（或可用性，availability）为__（11）__。

（11） A．98%　　B．95%　　C．80%　　D．94%

试题分析

有效性：在要求的外部资源得到保证的前提下，产品在规定的条件下和规定的时刻或 时间区间内处于可执行规定功能状态的能力。它是产品可靠性、维修性和维修保障性的综合反映。

该软件系统运行时间为每早 8 点至晚 6 点，每天 10 个小时，在这 10 个小时中该软件系统的有效性为（10×10−1−4−1）/（10×10）=94%。

参考答案：D

● 根据《软件可靠性和可维护性管理 GB/T14394—2008》，在软件开发各阶段都要求进行评审，其中与软件可靠性和可维护性有关的具体评审除包括需求评审和设计评审外，还包括（12）。

（12） A．系统架构评审、测试评审、安装和验收评审、用户满意度评审
B．概念评审、测试评审、安装和验收评审、软件用户手册评审
C．配置项评审、测试评审、安装和验收评审、软件用户手册评审
D．代码走查、测试评审、安装和验收评审、用户满意度评审

试题分析

根据《软件可靠性和可维护性管理 GB/T14394—2008》，与软件可靠性和可维护性有关的具体评审要求有：概念评审、需求评审、设计评审、测试评审、安装和验收评审、软件用户手册评审。

参考答案：B

● GB/T14394—2008，对软件的可靠性和可维护性管理做出了详细的规定，其中进行软件可行性分析制订初步软件开发计划，提出软件可靠性和可维护性分解目标，要求及经费的是（13）活动中的可靠性和可维护性要求。

（13） A．概念 B．需求 C．设计 D．实现

试题分析

根据《GB/T14394—2008》标准，在可行性研究与计划阶段强调项目可行性分析。制订初步项目开发计划，提出软件可靠性和可维护性目标、要求及经费，并列入合同。

参考答案：A

● 信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害，根据《信息系统安全等级保护定级指南 GB/T22240—2008》，该信息系统的安全保护等级至少应定为（14）级。

（14） A．一 B．二 C．三 D．四

试题分析

根据《信息系统安全等级保护定级指南 GB/T22240—2008》标准，信息系统的安全保护等级分为以下五级。

第一级：信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。

第二级：信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益产生严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。

第三级：信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害。

第四级：信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害。

第五级：信息系统受到破坏后，会对国家安全造成特别严重损害。

参考答案：C

● 甲向乙发送其数据签名，要验证该签名，乙可使用__（15）__对该签名进行解密。

（15） A．甲的私钥　　B．甲的公钥　　C．乙的私钥　　D．乙的公钥

试题分析

数字签名是笔迹签名的模拟，用于保证信息传输的完整性、发送者身份认证，以及防止交易中抵赖行为等。公钥签名体制的基本思路是：（1）发送者 A 用自己的私钥加密信息，从而对文件签名；（2）将签名的文件发送给接受者 B；（3）B 利用 A 的公钥（可从 CA 机构等渠道获得）解密文件，从而验证签名。

参考答案：B

● 假设 A 和 B 之间要进行加密通信，则正确的非对称加密流程是__（16）__。

① A 和 B 都要产生一对用于加密和解密的加密密钥和解密密钥

② A 将公钥传送给 B，将私钥自己保存，B 将公钥传送给 A，将私钥自己保存

③ A 发送消息给 B 时，先用 B 的公钥对信息进行加密，再将密文发送给 B

④ B 收到 A 发来的消息时，用自己的私钥解密

（16） A．①②③④　　B．①③④②　　C．③①②④　　D．②③①④

试题分析

非对称加密算法实现机密信息交换的基本过程是：A 生成一对密钥并将其中的一把作为公用密钥向其他方公开：得到该公用密钥的 B 使用该密钥对机密信息进行加密后再发送给 A；A 再用自己保存的另一把专用密钥对加密后的信息进行解密。A 只能用其专用密钥解密由其公用密钥加密后的任何信息。

参考答案：A

● 我国强制性国家标准《计算机信息安全保护等级划分准则》将计算机信息系统分为 5 个安全保护等级，其中适用于地方各级国家机关、金融机构、邮电通信、能源与水源供给部门的信息系统适用__（17）__。

（17） A．安全标记保护级　　B．结构化保护级

C．访问验证保护级　　D．系统审计保护级

试题分析

《计算机信息安全保护等级划分规则》将计算机信息系统分为了以下 5 个安全保护等级。

第 1 级为用户自主保护级，适用于普通内联网用户。

第 2 级为系统审计保护级，适用于通过内联网或国际网进行商务活动，需要保密的非重要单位。

第 3 级为安全标记保护级，适用于地方各级国家机关、金融单位机构、邮电通信、能源与水源供给部门、交通运输、大型工商与信息技术企业、重点工程建设等单位。

第 4 级为结构化保护级，适用于中央级国家机关、广播电视部门、重要物资储备单位、社会应急服务部门、尖端科技企业集团、国家重点科研单位机构和国防建设等部门。

第 5 级为访问验证保护级，适用于国防关键部门和依法需要对计算机信息系统实施特殊隔离的单位。

参考答案：A

● 关于入侵检测系统（IDS），下面说法不正确的是（18）。

（18） A．IDS 的主要功能是对计算机和网络资源上的恶意使用行为进行识别和响应
B．IDS 需要配合安全审计系统才能应用，后者为前者提供审计分析资料
C．IDS 主要用于检测来自外部的入侵行为
D．IDS 可用于发现合法用户是否滥用特权

试题分析

入侵检测系统（IDS）是对网络传输进行即时监视，在发现可疑传输时发出警报或者采取主动反应措施的网络安全设备，它主要用于检测来自外部的入侵行为，同时也可用于发现合法用户是否滥用特权。

参考答案：B

● 在安全审计系统中，审计 Agent（代理）是直接同被审计网络和系统连接的部分，审计 Agent 主要可以分为网络监听型 Agent、（19）、主动信息获取型 Agent 等。

（19） A．流量检测 Agent　　B．文件共享 Agent
C．入侵检测 Agent　　D．系统嵌入型 Agent

试题分析

审计 Agent 可以分为网络监听型 Agent、系统嵌入型 Agent 和主动信息获取型 Agent。

参考答案：D

● 小李发现其计算机无法连接网络，而办公室其他计算机网络访问正常，为了诊断故障，小李在其计算机操作系统中执行了若干命令，得到的结果如下表所示，根据命令执行结果，小李首先应（20）。

C:\>ipconfig Ethernet adapter 本地连接： IP Address:172.16.20.105 Subnet Mask:255.255.255.0 Default Gateway:172.16.20.254	C:\>ping 127.0.0.1 Reply from 127.0.0.1；bytes=… Reply from 127.0.0.1；bytes=… …… ……	C:\>ping 172.16.20.254 Request timed out …… Packets；sent=4，Received=0

（20） A．检查本机网络操作系统是否安装配置正确
B．检查本机 TCP/IP 协议软件是否安装配置正确
C．检查本机到服务器的连接是否正常
D．检查交换机和路由器的配置是否正常

试题分析

小李执行的第一步操作，获得了本机的 IP 地址和网关的 IP 地址；
小李执行的第二步操作，判断出本机 TCP/IP 协议正确安装；

小李执行的第三步操作，ping 网关的 IP 地址，发现不通，则说明问题出在本机到服务器的连接上。

参考答案：C

● IEEE 制订了以太网的相关技术标准，其中 1000Base-X（光纤吉比特以太网）遵循的标准为（21）。

（21） A．802.3　　B．802.3u　　C．802.3z　　D．802.3ab

试题分析

以太网的最初标准是由 IEEE 于 1998 年 6 月制订的 IEEE 802.3z。802.3z 通常被称为 1000BASE-X，-X 表示-CX、-SX 以及-LX 或（非标准化的）-ZX。

参考答案：C

● 双绞线的一端按照 TIA/EIA568A 线序排列，另一端按照 TIA/EIA568B 线序排列，两端装好 RJ45 水晶头，这样的线可用于（22）的连接。

（22） A．网卡到集线器　　B．网卡到交换机
C．交换机到交换机　　D．交换机到路由器

试题分析

交叉线：又叫反线，线序按照一头 568A，一头 568B 的标准排列好线序，并用 RJ45 水晶钳夹好，一般用于相同设备的连接，比如交换机到交换机，路由器到路由器，计算机到计算机。

参考答案：C

● 某实验室准备建立一个由 20 台计算机组成的局域网，为节约费用，适宜采用通用的（23）技术，采用交换机式 HUB 和双绞线进行组网，其网络拓扑结构为（24），HUB 与微机工作站之间的最长距离为（25）米。

（23） A．以太网　　B．令牌环网　　C．双总线网络　　D．ATM
（24） A．总线型　　B．星形　　C．环形　　D．混合型
（25） A．185　　B．580　　C．10　　D．100

试题分析

以太网是应用最为广泛的局域网，包括标准的以太网、快速以太网和 10GB 以太网，采用的是 CSMA/ CD 访问控制法，它们都符合 IEEE802.3。

网络的拓扑结构主要有总线型、星形、环形等。HUB 和计算机是属于星形。

题干中，说是用双绞线进行通信，其传输距离为 100M。

参考答案：A、B、D

● 根据《电子信息系统机房设计规范 GB50174—2008》，下面说法正确的是（26）。

（26） A．电子信息系统机房的耐火等级不应低于三级，可以与其他建筑物合用一个防火区

B．电子信息系统机房应有设备出入口，可以与人员共用同一出入口
C．面积大于 300 米的主机房，安全出口不应少于二个，且应集中设置
D．主机房的顶棚、壁板和隔断不能采用可燃有机复合材料

试题分析

建筑与结构部分“防火和疏散”中指出：电子信息系统机房的耐火等级不应低于二级；面积大于 100m^2 的主机房，安全出口应不少于两个，且应分散布置，宜设于机房的两端。门应向疏散方向开启，且能自动关闭，并应保证在任何情况下都能从机房内开启。走廊、楼梯间应畅通，并应有明显的疏散指示标志。故选 D。

参考答案：D

● 某单位的百兆以太网信号类型为基带，电缆类型为非屏蔽超五类双绞线，电缆连接器类型为 RJ-45。该单位需将其升级为千兆以太网，则升级为__（27）__网络的成本最低。

（27） A．1000BaseTCX　　B．1000BaseT
C．1000BaseSX　　D．1000BaseLX

试题分析

通过题干可知，电缆是双绞线，接口是 RJ-45，所以使用双绞线成本最低，而 C 和 D 是光纤的千兆以太网。常见的 802.3 应用为 10M: 10base-T（铜线 UTP 模式）、100M: 100base- TX（铜线 UTP 模式）、100base- FX（光纤线）、1000M: 1000base-T（铜线 UTP 模式）1000 Bas eSX 和 1000BaseLX 只支持光钎，没有 1000BaseTCX 这种网络类型。

参考答案：B

● 在 J2EE 架构中，访问数据库的应用程序编程接口采用__（28）__效率最高。

（28） A．ADO.NET　　B．JDBC　　C．ODBC　　D．JSP

试题分析

JDBC（Java Data Base Connectivity java 数据库连接）是一种用于执行 SQL 语句的 Java API，可以为多种关系数据库提供统一访问。它由一组用 Java 语言编写的类和接口组成。JDBC 提供了一种基准，据此可以构建更高级的工具和接口，使数据库开发人员能够编写数据库应用程序。

参考答案：B

● Web 组件是 Web 开发过程中常用的一个软件单元，有些组件是为了完成一个特定功能而存在于 Web 页面或服务器上的，而__（29）__不属于 Web 组件。

（29） A．java applet　　B．ASP　　C．Realpalyer 插件　　D．VB 脚本

试题分析

Web 组件：对 Web 的数据和方法进行封装实体。
插件是一种遵循一定规范的应用程序接口编写出来的程序。用于处理特定类型的文件。

参考答案：C

● 随着 Web service 技术的兴起，出现了许多与工作流技术相关的 Web 服务规范，其中（30）的作用是将一组现有的服务组合起来，从而定义一个新的 Web 服务。

（30） A．业务流程执行语言 BPEL　　B．Web 服务描述语言 WSDL
C．超文本标记语言 HTML　　D．可扩展标记语言 XML

试题分析

业务流程执行语言 BPEL 是一种基于 XML 的，用来描写业务流程的编程语言，被描写的业务流程的每个单一步骤则由 Web 服务来实现。BPEL 的目标是要实现业务流程定义格式的标准化，使得公司之间可以通过 Web 服务无缝的进行交互，它的作用是将一组现有的服务组合起来，从而定义一个新的 Web 服务。

WSDL 用来描述服务实现定义和服务接口定义。

XML 是 WebService 平台中表示数据的基本格式。

参考答案：A

● 监理单位为了获得监理任务，在项目监理招标阶段编制的文件为（31）。

（31） A．监理大纲　　B．监理规划
C．监理实施细则　　D．监理计划

试题分析

监理过程中的三种重要文件：监理大纲、监理规划和监理细则。其中，监理大纲由监理公司技术总监编制，用于监理招投标阶段，目的是为了赢得监理项目。监理规划是在赢得监理项目后由总监理工程师组织编写，是监理工作的纲领性文件。监理细则是由专业监理工程师编写的，用来指导监理工作的实施细则。

参考答案：A

● 以下有关监理的描述不正确的是（32）。

（32） A．一般来说，监理单位应于委托监理合同签订后 10 个工作日内将监理项目部的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书书面通知建设单位
B．当专业监理工程师需要调整时，监理单位应征得建设单位同意并书面通知承建单位
C．总监理工程师可以由具有 3 年以上任职经历，业绩突出的监理工程师出任
D．建设单位应将委托的监理单位、监理内容书面通知承建单位

试题分析

一般来说，监理单位应于委托监理合同签订后 10 个工作日内将监理项目部的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书书面通知建设单位。

当总监理工程师需要调整时，监理单位应征得建设单位同意并书面通知承建单位。

当专业监理工程师需要调整时，总监理工程师应书面通知建设单位和承建单位。

总监理工程师由具有高级监理工程师任职资格的监理人员出任；根据实际情况，也可选择具有 3 年以上任职经历、业绩突出的监理工程师出任。

参考答案：B

● 某系统集成项目初验完成后，按照合同约定，甲方应向乙方支付第二笔合同款，为此该项目的项目经理向监理单位递交了《付款申请》，则（33）。

（33） A.《付款申请》应由总监理工程师签字
B.《付款申请》可由总监理工程师代表签字
C.得到总监理工程师授权的人都可以在《付款申请》上签字
D.《付款申请》应由监理单位的法人签字

试题分析

《付款申请》应由总监理工程师签字，而不可以由其他人员代替。

参考答案：A

● 项目组合管理是一个保证组织内所有项目都经过风险和收益分析，平衡资源的方法论，其中（34）是项目组合管理工作的一个要素。

（34） A.提高资源利用效率　　B.风险管理
C.范围管理　　D.项目战术管理

试题分析

项目组合管理是一个保证组织内所有项目都经过风险和收益分析，平衡资源的方法论。风险评估和提高资源利用率是项目组合管理的两个重要要素。

参考答案：A

● 项目收尾是项目管理的重要环节，为了指导收尾涉及的所有管理活动和安排相应资源，项目经理应制订（35）。

（35） A.合同收尾规程　　B.管理收尾规程
C.产品收尾规程　　D.项目验收计划

试题分析

管理收尾规程包含执行项目或阶段性管理收尾规程所涉及到的所有活动及其相关角色和职责、参与的项目团队成员等；制订和建立了将项目产品或服务移交到运营和生产的步骤。

参考答案：B

● 关于项目范围确认及有关活动，以下说法错误的是（36）。

（36） A.可以通过检查来实现范围的确认
B.检查包括测量、测试、检验等活动
C.范围确认的目的就是形成项目范围说明书
D.检查也可被称为审查、产品评审和走查

试题分析

范围确认是项目干系人正式接受已完成的项目范围的过程。可以通过检查来实现范围的确认。检查也可被称为审查、产品评审和走查，包括测量、测试、检验等活动。范围说明书是范围确认的输入之一。范围定义过程形成详细项目范围说明书。

参考答案：C

● 某项目预计最快 12 天完成，最慢 36 天完成，21 天完成的可能性最大。公司下达的计划是 18 天完成，要使计划完成的概率达到 50%，在计划中需要增加（37）天应急时间。

（37） A．4　　B．6　　C．8　　D．22

试题分析

三点估算法求出期望工期=（12+4 × 21+36）/6=22，而期望工期是按时完工概率的 50%，所以如果要 18 天完成，需要增加 22–18=4 天。

参考答案：A

● 甲公司拟收购乙公司以扩充自身的业务范围，张工被甲公司指定为此次收购的项目经理，首席财务官给了张工一份项目章程，介绍这次收购将如何改进公司产品的市场渗透和打开一条新的销售渠道。张工使用这份项目章程，定义了可交付成果和主要项目目标，包括成本、进度和质量测量指标。则张工准备的是（38）。

（38） A．范围管理计划　　B．项目计划
C．范围说明书　　D．工作分解结构

试题分析

在项目管理计划中包含了成本、进度、质量等计划。

参考答案：B

● 一个自动化设计团队应该熟悉最新的自动装配技术。团队可通过一系列的途径得到这种知识。它可以雇佣一个专门的项目问题专家，可以请一个顾问，可以将一个现有的工程师送去参加一个有关机器人的讲座或者请一个制造部门的人加入团队。每一种方法的相关成本必须在项目计划中给予考虑。这显示了（39）的重要性。

（39） A．在完成活动定义前完成资源计划
B．保证一个资源分配矩阵被准备好并用做控制工具
C．通过活动资源估计和成本估计来准确地调整资源计划
D．将资源计划用做挣值的输入值

试题分析

资源的使用必须以资源可用数量和资源的成本作为参考基础。资源计划要根据成本估算和活动资源估算来进行调整。

参考答案：C

● 公司上个月取消了由张工管理的视频游戏项目的需求定义文件和范围说明。现在公司要求将该项目成果变成可在个人电视及计算机上玩的交互游戏。这至少（40）。

（40） A．需要修改项目既定的由 WBS 定义的范围
B．导致所有项目基准的改变
C．导致成本、时间、质量和其他目标的调整
D．会得到一个教训

试题分析

项目定义过程是详细描述项目和产品的过程，并把结果写进详细的项目范围说明书中，作为将来项目决策的基准。范围变更是整体范围变更控制的一个结果，据此，张工至少需要修改项目既定的由 WBS 定义的范围，尽管一项范围变更会要求其化项目基线和目标的相应调整同步，但是这种评估应该就不同的情况而论。

参考答案：A

● 王工作为一个大项目的项目经理，最近将其中一个子项目分派给了一个分包商，李华是分包商的项目经理，刚刚从事项目管理工作，但是与王工比较熟悉。王工可建议李华首先（41）。

（41） A．遵照王工为项目制订的 WBS，直接使用王工确定的工作包来管理子项目
B．指定该子项目的 WBS
C．建立类似的编码结构，以便于应用公共项目管理信息系统
D．建立一个 WBS 字典来显示详细的人员分工

试题分析

大项目的 WBS 只要到子项目就可以，对于子项目就需要进行进一步细化到工作包。

参考答案：B

● 在可行性研究报告中，可行性研究的结论包括（42）。

（42） A．项目的目标、规模，详细技术方案及特点，项目的建设进度计划，投资估价和资金筹措计划，项目财务和经济评价。项目综合评价结论
B．项目的目标、规模，技术方案概述及特点，项目的建设进度计划，投资估价和资金筹措计划，项目财务和经济评价。项目综合评价结论
C．项目的目标、规模，技术方案概述及特点，项目的建设进度计划，投资估价和风险分析，项目财务和经济评价。项目综合评价结论
D．项目的目标、规模，技术方案概述及特点，项目人力资源计划，投资估价和资金筹措计划，项目财务和经济评价。项目综合评价结论

试题分析

可行性研究完的结论包括以下几点：

（1） 项目的目标、规模；
（2） 技术方案概述及特点；
（3） 项目的建设进度计划；
（4） 投资估算和资金筹措计划；
（5） 项目财务和经济评价；
（6） 项目综合评价结论。

参考答案：B

● 以下关于招投标的说法，错误的是（43）。

（43） A．招标人设有标底的，标底必须保密

B．依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日

C．国家重点项目和省、自治区、直辖市人民政府确定的地方重点项目不适宜公开招投标的，经相关部门批准，可以不进行招标

D．招标人具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招

试题分析

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十七条：招标人可以自行决定是否编制标底。一个招标项目只能有一个标底。标底必须保密。

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十五条：货物和服务项目实行招标方式采购的，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于二十日。

根据《中华人民共和国招投标法》第六十六条之规定：涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代贩、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。

根据《中华人民共和国招投标法》第十一条：国务院发展计划部门确定的国家重点项目和省、自治区、直辖市人民政府确定的地方重点项目不适宜公开招标的，经国务院发展计划部门或者省、自治区、直辖市人民政府批准，可以进行邀请招标。所以 C 错误。

第十二条：招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定招标代理机构。

招标人具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招标事宜。任何单位和个人不得强制其委托招标代理机构办理招标事宜。

参考答案：C

● 依照招投标法，项目公开招标的资格预审阶段，在“资格预审须知”文件中可以（44）。

（44） A．要求投标人必须组成联合体投标

B．要出严格的专业资质等级

C．要求必须使用某种品牌的网络布线材料

D．对本行业外的投标人提出特别要求

试题分析

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十三条：招标人编制的资格预审文件、招标文件的内容违反法律、行政法规的强制性规定，违反公开、公平、公正和诚实信用原则，影响资格预审结果或者潜在投标人投标的，依法必须进行招标的项目的招标人应当在修改资格预审又件或者招标文件后重新招标。

投标人可以组成联合体投标，不能必须组成联合体投标。A 不正确。C 的内容可以在招标文件中存在。D 违反了公平原原则。

参考答案：B

● 项目质量保证应以（45）为目的。

（45） A．评价整体项目绩效　　B．证明项目满足相关的质量标准

C．识别与该项目相关的质量标准　　D．监督项目的具体实施结果

试题分析

质量保证主要是为了向客户和管理层保证项目能够满足相关质量标准，使他们建立项目能满足质量标准的信心。

参考答案：B

● 项目出现了严重的缺陷，项目经理将项目团队和质量工程师召集在一起分析问题，查找原因，大家就此提出了三种不同的看法。此时宜采用（46）工具或方法来缺定问题根本原因。

（46）A．流程图　　B．检查
　　C．控制图　　D．差异试验

试题分析

流程图是指任何显示与某系统相关的各要素之间相互关系的示意图。流程图是流经一个系统的信息流、观点流或部件流的图形代表。在企业中，流程图主要用来说明某一过程，这种过程既可以是生产线上的工艺流程，也可以是完成一项任务必需的管理过程。

检查的目的是检测和识别软件产品异常，一次检查通常针对产品的一个相对小的部分，发现的任何异常都要记录到文档中并提交。

控制图又叫管理图、趋势图。运用控制图的目的之一就是，通过观察控制图上产品质量特性值的分布状况，分析和判断生产过程是否发生了异常，一旦发现异常就要及时采取必要的措施加以消除，使生产过程恢复稳定状态。也可以应用控制图来使生产过程达到统计控制的状态。产品质量特性值的分布是一种统计分布，因此，绘制控制图需要应用概率论的相关理论和知识。

实验设计：是一种统计分析技术，能够帮助人们识别哪些变量对项目结果的影响最大。

参考答案：A

● 广泛使用（47）沟通最有可能帮助解决复杂问题。

（47）A．书面　　B．口头　　C．正式　　D．非正式

试题分析

口头沟通最有可能帮助解决复杂问题。

参考答案：B

● 某公司有50个正在进行的项目，张工是该公司的一个大项目经理，领导6个项目经理负责大项目或多项目的管理，每个项目级理至少负责两个项目，张工必须为每个项目合理安排进度和分配资源，则（48）对张工至关重要。

（48）A．资源的使用和资源的评估　　B．活动清单和WBS
　　C．时间的压缩和模拟　　D．进度的滑移和待处理工作的数量

试题分析

活动清单和WBS是进行资源估算的基础。

参考答案：B

● 项目由 15 个单独的子项目构成，为了便于管理，公司为这个项目成立了一个项目管理办公室（PMO），且给这个办公室配备了一个项目管理信息系统，这个系统要包括所有与项目有关的信息，并且系统中的数据可以随时更新，要完成这个管理信息系统，需要收集这 15 个项目所有工作的相关信息，这些信息构成了（49）的全部内容。

（49） A．项目会计表　　B．工作分解结构（WBS）词典
C．工作分解结构（WBS）模板　　D．挣值管理报告

试题分析

一个组织同时有多个项目时，项目管理办公室就承担了统一收集和汇总这些项目的信息和绩效，并对组织高层或其他需要这些信息的部门或组织进行报告，同时，这些信息能够帮助组织进行判断，该项目是否运行在正确的轨迹上，因此正确选项是 D。

参考答案：D

● 某项目为期两年，现在是第二年。自从项目开始以来，有些项目团队成员的角色和责任发生了变化，有的队员离开了项目，还有新成员加入了项止，而且，一些已完成的工作包还没有得到要求的完工签字。由于一个关键队员的突然离去，3 个工作包比原计划落后了事个星期，对许多项目活动，该项目的项目经理似乎不知道是谁的责任，为了重新控制这个项目，该项目经理需要（50）。

（50） A．根据新的资源需求为原先的人员管理计划重订基础
B．将团队改变成项目化的组织结构，以便最大限度地控制资源分配
C．和项目团队一起准备一个责任分配矩阵
D．通过为大多数关键活动分配技术骨干而创造一个新的部门

试题分析

编制人力资源计划的工具有三种：层次结构图、责任分配矩阵、文本格式的角色描述。项目经理似乎不知道是谁的责任，当务之急是要落实责任，所以为了重新控制这个项目，该项目经理需要和项目团队一起准备一个责任分配矩阵。

参考答案：C

● 与组织在进行单项目管理时所采用的项目管理方法不同，多项目管理有其自身的特点。关于多项目管理环境下的资源平衡技术的理解。（51）是正确的。

（51） A．多项目管理要求独立考虑单个项目的资源需求，并且考虑多个项目实施期间资金源的可获取性
B．在多项目管理发生资源冲突时，需要在多个项目之间合理地调动资源，降低资金源冲突程度
C．首先进行单一项目内的资源平衡，再进行多项目间的资源平衡
D．在进行项目选择时，主要考虑单个项目的赢利性、技术可行性资源需求

试题分析

对于多项目管理时，要考虑整体的资源需求和可获取性。多项目管理要考虑整体的资源

需求；多项目管理首先进行多项目间的资源平衡；进行项目组合管理时，考虑项目组合管理的赢利性。所以A、C、D不正确。

参考答案：B

● 在企业业务流程管理和重组过程中，及时和有效的评估是企业重要的学习途径。良好评估的基础是必须建立有效、公开、公认和公平的评估标准、评估指标和评估方法。评估标准和指标来源于公司的业务目标和流程要求，评估的方法主要关注__（52）__。

（52） A．业务流程的遵循性评估、有效性评估和公平性评估
B．业务流程的遵循性评估、公平性评估和绩效评估
C．业务流程的遵循性评估，有效性评估和绩效评估
D．业务流程的可靠性评估，有效性评估和绩效评估

试题分析

评估的方法主要关注如下几项。

（1） 业务流程的遵循性评估：主要评估流程所涉及部门和员工对于流程执行符合情况的评估；

（2） 业务流程的有效性评估：主要评估流程所分配职责的合理性、所分配职责的完成情况以及流程的流通效率。流程的流通效率可以用数学公式来表达：流程运作总用时=流程中工作任务执行时间+延迟时间+任务传递时间；

（3） 业务流程的绩效评估：主要评估流程所涉及的各项目标或指标的达成情况。

参考答案：C

● 为了加强预算控制，成本估算建设在WBS的__（53）__层进行。

（53） A．最高　　B．最低　　C．核心　　D．第三

试题分析

WBS把项目工作细分为更小、更易于管理的工作单元，随着WBS层次的降低，意味着项目工作也越来越详细。最底层的WBS单元叫工作包，是我们进行进度安排、成本估计和监控的基础。

参考答案：B

● 在__（54）__情况下，可使用储备金

（54） A．需要添加额外资金以弥补初始预算
B．当协商劳动合同时，潜在劳动力价格会发生波动
C．确定发生了预算的问题但没有估计完全
D．当客户要求项目高质量完成时

试题分析

制订项目预算时应急储备是为未规划但可能发生的变更提供的补贴，这些变更由风险登记册中所列的已知风险引起。而管理储备则是为未规划的范围变更与成本变更而预留的预算。通常，在确定发生了预计的问题但没有估计完全的情况下，可使用储备金。

参考答案：C

● 某项目通过提高信息表、物流、资金流速度，使得资金占用降低 10%，按目前 8.58 亿流动资金，5%年利率计算，该项目经济收益约为（55）万元。

（55） A．600　　B．400　　C．800　　D．300

试题分析

8.58 亿 × 10%=降低的流动资金 × 5%的利率=这个项目的收益=429W 因为这个降低的流动资金产生了这么多的利息，这个利息就是这个项目的收益。这里只有选项 B 最适合。

参考答案：B

● 一般某个项目的计划主要关注的是项目（56）的计划，但是对大型及复杂项目来说，必须首先考虑项目的（57）计划。

（56） A．活动　　B．过程　　C．进度　　D．范围

（57） A．活动　　B．过程　　C．进度　　D．范围

试题分析

一般项目的计划主要关注的是项目活动的计划。但是对大型及复杂项目来说，制订活动计划前，必须首先考虑项目的过程计划，也就是必须先确定用什么方法和过程来完成项目。需不需要为一个项目单独建立一整套过程体系，需要由过程本身的作用和项目本身的需求和特征来决定。

参考答案：A、B

● 项目管理办公室是公司的一个重要部门，其所承担的重要战略职能中不包括（58）。

（58） A．将组织的既定战略反映到项目

B．建立和控制项目组合

C．使用赋予项目的资源来实现项目特定目标

D．提高组织项目管理能力

试题分析

项目管理办公室的战略性职能包含项目组合管理和提高组织项目管理能力。其中一个重要的战略职能就是负责将组织的既定战略反应到项目中去，建立和监控项目组合，以确保项目组合可以持续地用于获得战略上的主动权。这种职能是通过项目管理办公室所实施的项目组合管理来实现的，概括的说，项目组合管理包括如下两个任务：将组织战略和项目关联，项目选和优先级排序。

参考答案：C

● BPR 理论以“流程”为变革的核心线索，把跨职能的企业业务流程作为基本工作单元，多层 BPR 实施体系分为观念重建层、（59）三层。

（59） A．制度重建层和组织重建层　　B．制度重建层和业务重建层

C．流程重建层和业务重建层　　D．流程重建层和组织重建层

试题分析

多层的 BPR 实施体系结构将 BPR 的实施分解为三个层次：观念重建层、流程重建层、组织重建层。

参考答案：D

● 软件项目需求开发的结果应该有项目视图和范围文档、用例文档、软件需求规格说明及相关分析模型。经评审批准，这些文档就定义了开发工作的需求基线，这个基线在客户和开发人员之间就构筑了计划产品__（60）__的一个约定。

（60） A．功能需求和设计约束　　B．功能需求和非功能需求
C．功能需求　　D．功能需求和用户需求

试题分析

软件项目需求开发的结果应该有项目视图和范围文档、用例文档、软件需求规格说明及相关分析模型，经评审批准，这些文档就定义了开发工作的需求基线。这个基线在客户和开发人员之间就构筑了计划产品功能需求和非功能需求的一个约定。

参考答案：B

● 在需求开发中，完成__（61）__过程后将确定需求基线。

（61） A．需求获取　　B．需求分析
C．需求定义　　D．需求验证

试题分析

需求基线：软件项目需求开发的结果应该有项目视图和范围文档、用例文档、软件需求规格说明及相关分析模型，经评审批准，这些文档就定义了开发工作的需求基线。这个基线在客户和开发人员之间就构筑了计划产品功能需求和非功能需求的一个约定。

需求获取：积极地和用户交流，获取用户需求并分析和修正，最后形成符合解决问题的用户需求，生成《用户需求说明书》。

需求分析：对各种需求进行分析并抽象描述，建立一个可以指导系统的概念模型。

需求定义：根据需求获取和需求分析的结果，定义准确的产品需求，生成《需求规格说明书》。

需求验证：开发方和用户共同对需求又档评审，达成共识后作出书面承诺，是需求文档具有商业合同的效果。

显然，需求验证过程中有评审活动，所以需求验证完毕后确定需求基线。

参考答案：D

● 在软件项目中，__（62）__是确保需求不在开发过程中“丢失”的一个有效措施。

（62） A．做好需求变更管理　　B．做好需求确认
C．做好需求回溯　　D．做好需求追溯

试题分析

回溯是从产品找对应的需求，如果正常的产品找不到相应的需求，说明需求规格说明书

有漏项。追溯是从需求找相应的产品，如果找不到相应的产品，说明这个需求在开发过程中“丢失”了。

追溯是正向的，从需求项出发追溯到该需求的设计、编码和测试用例。回溯是逆向的。

题干问的是不丢失，那就是追溯，从正向。

参考答案：D

● 在配置管理中，用于管理当前基线和控制对基线的变更的配置库是（63）。

（63） A．动态库　　B．备份库　　C．受控库　　D．静态库

试题分析

配置库主要分为以下四类。

动态库：存放开发过程中需要保留的各种信息。

受控库：存放某个阶段的成果，库内信息的读写和修改都受限。

静态库：形成最终产品，等待交付或现场安装。库内信息严格受限。

备份库：重要配置信息的备份，应急时恢复受损的配置库数据。

阶段的成果显然属于基线，应该是受控库用于管理当前基线和控制对基线的变更。

参考答案：C

● 在软件配置管理中，版本控制的目的是按照一定的规则保存配置项的（64）。

（64） A．重要版本　　B．基线版本

C．所有版本　　D．需要得版本

试题分析

版本控制的目的是按照一足的规则保存配置项的所有版本，避免发生版本丢失或混淆的现像，并且可以快速准确的查找到配置项的任何版本。

参考答案：C

● 关于配置管理计划的制订和审批，下面说法正确的是（65）。

（65） A．配置管理计划应由配置管理人员制订，由项目经理审批

B．配置管理计划应由项目经理制订，由配置控制委员会审批

C．配置管理计划应由项目经理制订，由 QA 人员审批

D．配置管理计划应由配置管理人员制订，由配置控制委员会审批

试题分析

配置管理人员制订配置管理计划并交给配置控制委员会审批，并按照配置控制委员会的意见修改配置管理计划，直到配置管理计划被批准为止。

参考答案：D

● 《计算机软件产品开发文件编制指南》将软件项目文档分为开发文档、管理文档和（66）。

（66） A．技术文档　　B．过程文档　　C．计划文档　　D．产品文档

试题分析

《计算机软件产品开发文件编制指南》将软件项目文档分为开发文档、管理文档和产品文档。

参考答案：D

● 假设每台机床只能完成一道工序，现有四道工序需要分配到四台机床上，分配成本（以元计）如下所表示，由于工艺要求，工序一不能分配到机床丙上，工序三又不能分配到机床丁上。成本最低的分配方案中，其成本是（67）。

机床工序	甲	乙	丙	丁
1	5	5	-	2
2	7	4	2	3
3	9	3	5	-
4	7	2	6	7

（67） A．12　　B．13　　C．14　　D．15

试题分析

题干是线性规划中的生产组织问题。

工序一用丁机床，工序二用丙机床，数据比较少，容易计算。

工序三用乙机床，工序四用甲机床。成本为14。

参考答案：C

● 某航空公司为满足客运量日益增长的需求，拟购置一批新的远程、中程及短程的喷气式客机。每架远程客机价格670万美元，中程客机500万美元，短程客机35万美元。该公司现有资金12000万美元用于购买飞机。据估计每架远程客机的年净利润为82万美元，中程客机的年净利润为60万美元，短程客机的年净利润为40万美元。假设该公司现有的熟练驾驶员可支持30架新购飞机的飞行任务，维修能力足以满足...每架远程客机…量相当于5/3架短程客机，为获取最大利润，该公司应购买各类客机分别为（68）架。

（68） A．远程17，中程1，短程0　　B．远程15，中程1，短程2

C．远程12，中程3，短程3　　D．远程10，中程3，短程5

试题分析

远程	中程	短程	费用	利润	总飞机	维修量
17	1	0	11890	1454	18	29.66667
15	1	2	11250	1370	18	28.33333
12	3	3	10590	1284	18	27
10	3	5	9950	1200	18	25.66667

参考答案：A

● 某公司打算向它的三个营业区增设6个销售店，每个营业区至少增设1个，各营业区年增加的利润与增设的销售店个数有关，具体关系如下表所示。可以调整各营业区增设的销

售店的个数，使公司总利润增加额最大达（69）万元。

增设销售店个数	营业区 A	营业区 B	营业区 C
1	100	120	150
2	160	150	165
3	190	170	175
4	200	180	190

（69） A．520　　B．490　　C．470　　D．510

试题分析

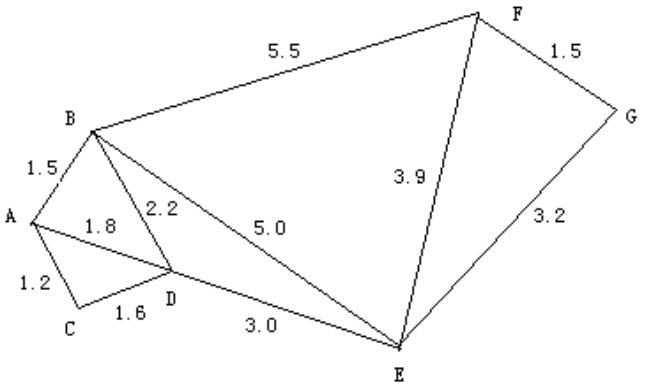
题干中增设 6 个销售店，每个营业区至少增设一个，第一个店共增加 100+120+150=370 万元。下表列出剩余 3 个增设方案的利润增加额。

营业区 A	营业区 B	营业区 C	利润增加
1	1	4	410
1	2	3	425
1	3	2	435
1	4	1	430
2	1	3	455
2	2	2	475
2	3	1	480
3	1	2	475
3	2	1	490
4	1	1	470

利润最大化的方案是 A 放三个，B 放两个，C 放一个，利润增加额为 490 万元。

参考答案：B

● A、B、C、D、E、F、G 代表七个村落，村落之间的道路连通情况如下图所示（边上的数据为距离，单位为公里）。这七个村落拟合建一所小学，已知 A 村有小学生 50 人、B 村有小学生 40 人、C 村有小学生 60 人、D 村有小学生 20 人、E 村有小学生 70 人、F 村有小学生 80、G 村有小学生 100 人。则拟合建小学应建在（70）村落，才能使学生上学所走的总路程最短。



（70） A．C　　B．A　　C．F　　D．E

试题分析

题目为最短路径问题，可以将选项中的4个村的最短路径分别计算出来，进行比较即可：

在C村落的总路程为50×1.2+40×2.7+20×1.6+70×4.6+80×8.2+100×7.8=1958

在A村落的总路程为40×1.5+60×1.2+20×1.8+70×4.8+80×7+100×8=1864

在F村落的总路程为50×7+40×5.5+60×8.2+20×6.9+70×3.9+100×1.5=1623

在E村落的总路程为50×4.8+40×5+60×4.6+20×3+80×3.9+100×3.2=1408

在E村落的总路程最短。

此题如果时间不够计算，可以只计算E，F的路程。因为E，F村落人最多。相比来看，A，B，C，D距离E更近。直接选择E。

参考答案：D

● Your company CEO just sent you an E-mail asking you to make a …on your project，which has been in progress for 10 months，to allIdentified internal and external stakeholders. He scheduled the presentation for next Monday.You expect more than 50 people to attenD. The first step in preparing the presentation is to （71）.

（71） A．define the audience

B．determine the objective

C．decide on the general form of the presentation

D．plan a presentation strategy

试题分析

你负责的项目已经进行了10个月，某天，公司的CEO给你发了一封电子邮件，要你向所有的、确定的、内部和外部的干系人报告项目当前的情况，报告的时间定在了下周一，你预计可能会有50多人出席。报告准备的第一步是确定目标。

A．明确报告的听众 B．确定目标 C．确定报告的总体格式 D．设计一个报告战略

参考答案：B

● A data warehouse is a subject-oriented data set used for reporting and analusis. Data warehouses can be subdivided into（72）. Which store subsets of data from a warehouse.

（72） A．OLTPs B．transactions C．data sarts D．OLAPs

试题分析

数据仓库是一个面向主题的用于报告和分析的数据集。数据仓库可以细分为数据集市，即从一个仓库中存储数据的子集。

A．联机事务处理 B．交易 C．数据集市 D．联机分析处理

参考答案：C

● The communication management plan determines the information and communications needs of the stakeholders. In the following statements related to communication management plan.（73） is false.

（73） A. The communication management plan is contained in or is a subsidiary plan of, the project management plan.

B. The communication management plan can be formal or informal, highly detailed or broadly framed, and based on the needs of the project.

C. The communication manamgement plan organize and summarize the information gathered, and present the results of any analysis as comparedthe performance measurement baseline.

D. The communication management plan can include guidelines project status meetings, project team meetings, e-meetines, and e-mail.

试题分析

沟通管理计划用于确定项目干系人的信息需求和沟通方法，以下关于沟通管理计划的叙述中，错误的是：沟通管理计划定期收集、对比和分析基准与实际数据，以便了解和沟通项目进展与绩效情况。

A．沟通管理计划是项目管理计划的一部分或子计划

B．沟通管理计划可以根据项目需求是正式或非正式的、非常详细或高度概括的

C．沟通管理计划定期收集、对比和分析基准与实际数据，以便了解和沟通项目进展与绩效情况。

D．沟通管理计划可包括关于状态会议、项目团队回忆、网络会议和电子邮件等的指南。

参考答案：C

● Stakeholder management refers to managing communications to satisfy needs of, and resolve issues with, project stakeholders. The（74） is useful responsible for stakeholder management.

（74） A．PMO B．CIO C．CCB D．PM

试题分析

项目干系人管理是指为满足干系人的需要而与之沟通，并解决所发生的问题。通常，项目经理（PM）负责项目干系人管理。

A．项目管理办公室 B．首席信息官 C．变更控制委员会 D．项目经理

参考答案：D

● The most crucial time for project risk assessment is （75）.

（75） A．when a problem surfaces

B．during the planning phase

C．during the close-out phase

D．after the project schedule has been published

试题分析

进行项目风险评估最关键的时候是规划阶段。

A．问题出现时 B．规划阶段 C．结束阶段 D．项目进度公布后

参考答案：B

2012 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

【说明】

某信息系统集成公司承接了一大型电子政务应用项目，由于项目涉及研发部门的多项相关技术，合适的项目管理人员暂时缺乏，公司就委派研发部副总经理刘某担任了该项目的项目经理。同时，公司意识到刘某担任项目经理可能会面临一些问题。特意安排公司项目管理办公室的小王专门协助刘某管理项目。

小王在项目管理办公一直负责各种项目管理计划的审核，对制订项目管理计划非常重视，也非常熟悉。小王在初步了解了这个项目的基本情况之后，就按照公司的模板与项目组的几个核心成员共同制订了项目管理计划。考虑到刘某第一次管理这种商业性项目，因此对很多管理细节都进行了细化，并将计划重点集中在项目执行计划的制订方面，配置管理计划做得比较简单。刘某也根据自身多年的研发项目管理实践提出了相应的项目计划制订意见。但由于计划涉及很多技术细节，在计划中预留了一些空白。

刘某看小王的计划制订的很详细，也觉得非常合理，就按照小王的计划开始实施项目。一开始项目进展的非常顺利，各项工作有条不紊地进行，但是项目执行一个月之后，却发现由于项目计划没有充分考虑到该项目的特殊性，计划内容与现实状况不符，项目团队成员的能力与项目需要存在一定的差距，多项技术问题得不到有效解决。项目经理刘某也明显感觉到最近变更的请求明显增加，自己制订的比较简易的项目配置管理计划不能够满足项目整体变更的需要。

【问题 1】

项目管理计划的主要内容（不包含辅助）有哪些？

【问题 2】

为执行项目管理计划，需要采取哪些行动？

【问题 3】

在项目管理的配置管理中，配置库的主要作用是什么？

参考答案

【问题 1】

1. 项目背景（比如项目名称、客户名称、以及项目的商业目的等）；
2. 项目干系人（比如项目经理、项目经理的主管领导、客户方联系人，以及客户方的主

管领导等）；

3. 项目的总体技术解决方案；

4. 项目管理团队所选择的项目管理过程，以及对这些过程所需的工具与技术的描述；

5. 项目所选用的生命周期，以及各阶段将采用的过程；

6. 如何执行工作以实现项目最终目标和阶段性目标；

7. 进度计划；

8. 项目预算；

9. 沟通管理计划（描述干系人的沟通需求和适用的沟通技术等）；

10. 变更控制流程和变更控制委员会（或一份变更管理计划，用来明确如何对变更进行监控）；

11. 一份配置管理计划，用来明确如何开展配置管理；

12. 如何维护绩效测量基准的严肃性；

13. 为处理未决策事宜和制订决策所需开展的管理层重点审查，从便审查相关内容、涉及程度和时机把握。

【问题 2】

1. 按列入计划的方法和标准执行项目活动来完成项目要求；

2. 创造项目的交付物；

3. 配备、培训和管理项目团队成员；

4. 获取、管理和使用资源，包括材料、工具、设备与设施；

5. 执行已计划好的方法和标准；

6. 建立和管理项目团队内外的沟通渠道；

7. 产生项目实际数据（成本、进度、技术和质量进展情况，以及状态数据），为预测提供基础；

8. 提出变更请求，并根据项目范围、计划和环境来实施批准的变更；

9. 管理风险并实施风险应对活动；

10. 管理卖方和供应商；

11. 收集和记录经验教训，并实施批准的过程改进计划。

【问题 3】

1. 记录与配置相关的信息；

2. 利用库中的信息可评价变更后的后果；

3. 从库中可提取各种配置管理过程的管理信息，可利用库中的信息查询回答许多配置管理问题。

试题二（25 分）

【说明】

某项目是一个新产品开发项目，项目计划开发周期为 12 个月，项目团队有 11 个人，包括：项目经理 1 人，开发工程师 5 人，测试工程师 2 人，文档工程师 1 人，配置管理 1 人，SQA 1 人。

项目于2010年7月1日开始，项目计划如下：需求分析一个月，总体设计一个月，详细设计二个月，编码五个月，测试一个半月，文档准备、客户验收测试半个月，修改BUG并发布半个月，项目开工后，项目团队充满激情地努力工作，项目经理也非常有信心按期完成该项目，并在开工会上公布了该项目的考核与激励制度。

2010年8月1日，项目组按期完成《需求规格设计说明书》；2010年9月1日，按期完成了总体设计。

此时，市场部提出，最近有几名客户都问到这个产品了，9 月份可能有客户要看演示的DEMO，需要加快开发进度，问项目经理是否可以先开发DEMO，详细设计后后面再补充，先把产品的原型做出来。

项目经理经过与项目组及项目管理部协商，决定去掉详细设计这个环节，直接进入产品的编码阶段，安排开发工程师根据总体设计负责各自模块的开发工作。

5 名开发工程师组成的开发小组进入非常忙碌的编码阶段后，经常加班加点，开发过程中，由于原来制订的计划已完全被打乱，SQA无法再根据原来的质量保证计划进行跟踪，项目组其他人员也已无法发挥作用。

2011年2月15日，项目经理向公司管理层反映这个项目存在的问题，市场部提的需求有部分不能实现，遇到了技术瓶颈，而且有团队成员要离职，为此由项目管理部组织会议，对新增的部分需求进行评审，包括研发总监、研发副总裁在内，最终决定产品要继续开发，确定关键技术问题的解决时间为2011年3月15日，其他工作继续进行。

遗憾的是，关键技术问题一直到5月1日才解决，这时已有两名开发人员因为信心问题而离职，项目经理除了要考虑项目进度外，还要考虑项目资源，由于此时其他项目任务也很重，公司资源很紧张，他不得不重新招聘开发人员。

等项目经理招到两个新人后，已是2011年6月15日，这本应是项目计划中系统测试结束的关键里程碑，但现在编码任务至少还需要1个月，在公司的月度会议上，项目经理向包括总裁在内的各位高层领导做了汇报，并因为项目进度延迟受到了批评。

2011年8月1日，测试部终于拿到了系统的第一个测试版本。

2011年10月20日，系统终于开发和测试完毕，测试部输出最终的测试报告，同意该产品向市场发布，所有的文档，包括《详细设计》、《需求规格说明书书》、《产品说明书》等还没有上传到配置库。

【问题1】

该项目在项目管理方面存在哪些问题？

【问题2】

该项目至少延期了多少时间?

【问题3】

可以采取哪些措施来应对市场提出的要求？

参考答案

【问题1】

1. 风险管理问题。公司领导及项目经理对“详细设计到后面再补充”变更造成的风险预

计不充分，对团队成员离职的风险预估不足。

2. 沟通管理问题。项目经理与领导层之间的沟通失败，项目经理与市场部之间沟通不足；项目经理可能与团队成员的沟通；在整个项目实施过程中，缺少与客户的沟通和需求确认等。

3. 缺少有效的需求变更控制流程，对需求没有进行记录、评审和确认，变更风险控制未到位。

4. “去掉详细设计环节”后，没有对项目管理计划做相应的变更和调整，特别是缺少变更后的质量管理计划，没有及时更新测试管理计划。

5. 项目经理没有做好团队建设，绩效激励可能形同虚设，对项目面临的困境没有集思广益。

6. 项目经理对整个项目的整体把控不到位。

7. 项目经理对项目执行过程中的相关控制比较弱，执行过程中没有不断细化和完善项目计划。

8. 项目的配置管理缺乏过程的跟踪和审计，或配置管理不严格、混乱。

9. 整个项目没有相应的监督机制和监督人员，导致重要环节的缺漏和工作流程的随意更改。

10. 项目进度控制和质量监控未到位。

【问题 2】

3 个月 20 天，或者是近 4 个月。

【问题 3】

积极与客户沟通交流，尽可能收集客户的需求，功能部分的需求可以推托（或者是先记录下来，沟通协商后分批延后开发），但是客户体验的需求要尽量满足，积极与市场部沟通，让其在接受客户需求的时候也考虑研发部的实现难度；及时与客户和市场部沟通，说明现阶段变更可能对项目造成的诸多影响情况遵循整体变更控制流程，记录相关客户需求，对需求变更可能带来的影响进行较全面的评估，形成经建设方签字确认的新需求文件，并提交 CCB 审批；将相关的变更信息及时有效的通知相关的项目干系人。

在防范风险的前提下，将客户需求的 DEMO 版软件的设计、开发与原项目计划中详细设计阶段一起并行施工，即把 DEMO 版软件作为新增的附加功能进行设计，但是不影响原定计划和设计目标，同时，利用 DEMO 版软件进行客户需求确认。

对于 DEMO 版软件的开发，及时更新和调整可能影响到的项目管理计划及其子计划。加强与团队成员的沟通交流，切实落实绩效激励措施，让团队成员积极地接受 DEMO 版软件的开发。强化对项目的配置管理，以及对整个项目实施过程的监督与控制。

试题三（25 分）

【说明】

小赵被任命为某软件开发项目的专职质量管理人员，他此前只有过三个月的软件开发经历。项目经理李工要求他按照项目进度计划中的工作安排，按时做好检查，发现问题随时汇报。

项目启动后，由于进度紧张，项目组经常加班，小赵在质量检查中，总会遇到这样那样的问题，例如，计划时间点已到，工作却没有按时完成，因此，无法开展检查；相关人员工

作太忙，无法配合检查等。不久，项目组成员对小赵的工作颇有怨言，说他不懂技术，还得浪费时间跟他解释，有的还说进度已经这么紧张了，他不帮忙却来添乱。小赵很无奈，将这些情况汇报给项目经理李工，李工也觉得比较棘手，要求小赵尽量在不打扰大家工作的情况下执行检查。

项目组在超负荷运转中完成了编码任务，虽然天天加班，但进度还是延误了 20%，此时已经不能按原计划开展测试工作，项目经理李工决定调整计划，不划分测试阶段，将所有模块一次集成后统一开始测试。软件模块集成后，头一轮测试刚开始就出现了致命错误，导致测试无法继续，李工只好让开发人员先修复软件，之后再提交测试，随后的测试过程更加混乱，由于模块由不同人员开发，需要不同的人来修改，常常是已修复的 BUG，在修复其他的 BUG 之后又再次出现，开发人员不停修改，项目交付时间临近，程序中还有大量 BUG 没有修复。

【问题 1】

该项目在质量管理方面出现了哪些问题？

【问题 2】

在项目中，作为项目经理应如何做好质量管理。

【问题 3】

根据以上案例描述，项目的测试过程至少应分为哪几个阶段？

参考答案

【问题 1】

1. 质量保证人员经验不足。
2. 没有制订和实施合理的、可操作性的质量管理计划（或进度计划代替了整个项目的质量管理计划）。
3. 项目经理在项目质量管理方面的经验欠缺。
4. 进度计划制订的不合理（或进度计划安排过于紧张）。
5. 测试过程的阶段安排不合理，软件系统的测试时间不足。
6. 需求分析、系统设计阶段的质量控制可能不到位、缺少评审环节。
7. 测试过程中配置管理工作未到位。
8. 项目缺乏质量标准和质量规范。
9. 没有建立项目的质量保证体系。
10. 在质量管理中，没有采用合适的工具、技术和方法。

【问题 2】

1. 应使用有相关行业经验、项目经验和质量管理经验的质量保证人员。
2. 应该科学制订和实施质量管理计划。
3. 重视软件项目的测试环节，安排必要的时间，采用合理的方法进行充分测试。
4. 应加强需求和设计方案的评审和质量控制工作。
5. 应重视软件开发过程中的质量保证工作，采用相应的工具和技术，避免将检查、测试

作为项目质量保证的唯一方法。

6. 应加强项目实施过程中的配置管理工作。

7. 应建立项目的质量管理体系，包括制订可行的过程规范和质量目标、质量标准。

8. 对发现的缺陷进行统计分析，确保软件质量。

9. 提出合理有效的质量整改措施（如建议的纠正措施、对项目计划可能的更新等）。

10. 为项目组成员提供质量管理要求方面的培训（或指导）。

11. 加强与客户在质量管理方面的沟通和交流等。

【问题 3】

单元测试、集成测试、系统测试、验收测试等。

2012年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷II

试题一　论构建信息系统安全策略

在组织的信息化工作中，建立信息系统安全策略是其中必不可少的环节，信息系统安全策略就是指：为避免因使用计算机或应用信息系统可能导致的单位资产损失而采取的各种措施、手段以及建立的各种管理制度、法规等。

请以“论构建信息系统安全策略问题，分别从以下三个方面进行论述”：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品、项目安全需求等）。

2. 围绕以下两方面，结合项目实际论述构建信息系统安全策略的基本内容。

（1） 构建信息安全策略的核心内容；

（2） 构建信息安全策略的设计原则。

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，简要论述项目中涉及的几种具体的安全策略，并指出其中可以进一步改进之处。

试题二　论大型复杂信息系统项目管理

目前，伴随着工业化和信息化的深度融合，国内的信息系统项目正在逐渐向大型化、复杂化的方向发展。大型复杂项目具有很多与一般项目不同的特征，在诸如计划、实施、控制等方面的管理要求很高，有关组织必须建立以过程有基础的大型复杂项目管理体系，以保证大型复杂项目顺利实施。

请以“论大型复杂信息系统项目管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参加管理过的大型复杂信息系统项目，包括项目的背景、发起单位、目标、项目内容、项目领域和交付的产品。

2. 结合项目管理的实际情况，就大型复杂信息系统项目的管理从以下三个方面展开论述：

（1） 大型复杂信息系统项目的特征；

（2） 大型复杂信息系统项目的计划过程；

（3） 大型复杂信息系统项目的实时和控制过程。

3. 请结合你所参加的大型复杂信息系统项目管理实践经验，介绍你再大型复杂信息系统项目实施过程中的实际管理过程以及采用的方法与工具。

参考答案

论文一写作要点

（1） 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

（2） 所述项目切题真实，介绍清楚。

（3） 结合实际情况，进行安全策略的论述：

① 信息系统安全是指信息系统及其所存储、传输和处理的信息的保密性、完整性和可用性的表征，一般包括保障计算机及其相关的配套的设备、设施（含网络）的安全、运行环境的安全、保障信息的安全以保障信息系统功能的正常发挥，以维护信息系统的安全运行。

② 项目对安全的需求：结合项目背景，考察考生描述的安全需求是否合理，需求考虑是否全面，这些需求在后文中是否通过安全策略的实施得到了解决。

③ 制订安全策略的角度：

- 根据国家标准 GB/T 20271—2006《信息安全技术 信息系统安全通用技术要求》，可将信息系统安全技术体系划分为物理安全、运行安全和数据安全。
- 根据国家标准 GB/T 20282—2006《信息安全技术 信息系统安全工程管理要求》，信息系统安全工程的全部流程可被划分为 5 个阶段，即起始、设计、建设、运行和维护、废弃。安全保护的各级安全工程要求体现在安全过程的部分或全部阶段中。

④ 按照上一部分提到的安全策略的各方面，考生应展开其中一、两方面，结合论文中提到的项目，详细描述如何实现的。

（4） 根据 GB/T 20269—2006《信息安全技术 信息系统安全管理要求》：信息系统安全管理是对一个组织机构中信息系统的生存周期全过程实施符合安全等级责任要求的管理，包括机构和人员的管理、风险管理、环境和资源管理、运行和维护管理、业务连续性管理、监督和检查管理、生命周期管理等。

安全管理制度：最基本的应包括网络安全管理规定、系统安全管理规定、数据安全管理规定、防病毒规定、机房安全管理规定以及相关的操作规程，还可能包括设备使用管理规定、人员安全管理规定、安全审计管理、用户管理、风险管理、信息分类分级管理、安全事件报告、应急管理、灾难恢复，等等。

可结合等级保护分类，每一级等级对安全的要求更高。

考生可结合以上信息系统建设中的安全策略，提出如何加强安全管理。

注意：整篇论文可从信息系统发起或使用方的角度写如何规划该信息系统项目的安全管理，也可从信息系统项目的承建方如何设计及实施此项目的安全策略的角度来进行组织和论述。无论从哪一方面进行论述，都要体现出安全策略从哪几方面进行考虑，每一方面又包括哪些内容，这些安全要求如何在项目中实现，通过什么技术或手段。论文应有系统性和逻辑性，提到的项目过程能够支持作者论述的内容，体现出有一定的实践经验。基本达到以上要求的，可给及格分数。

论文二写作要点

（1） 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

（2） 所述项目切题真实，介绍清楚。

（3） 从大型及复杂项目的分解、计划、实施和控制过程等方面论述应实施的活动：

① 大型及复杂项目分解。

分解的原则：各个子项目的复杂程度之和应小于整个项目的复杂程度，在分解时应考虑到技术性因素和非技术性因素。

分解的方式：可从按子项目分解、按管理职能分解、矩阵式分解等三个方面进行阐述，

亦可根据考生所承担的项目的具体情况阐述任一种分解方式，但考生需阐述清楚该管理的内容及优、缺点。

a. 按照子项目分解。各个子项目的负责人直接承担子项目的管理工作，并向项目经理负责，项目经理则承担着整个项目的规划、组织、指导，以及各个子项目之间的协调工作，并考核评定各个子项目经理的业绩。

b. 按照管理职能分解。这是一种“职能办公室”式的管理分解方式。项目经理领导着一个职业管理团队，这个团队中的每一个成员负责某一方面的管理工作，如质量管理、进度管理、资金管理、资源管理和文档管理等。

c. 矩阵式分解。这种管理分解形式实际上是将按照子项目分解和按照管理职能分解的两种形式综合起来，这样既有利于强化各个子项目经理的责任和权利，又有利于项目经理对整个项目的监督和控制，并且有利于管理工作的统一化、专业化和规范化。

② 大型及复杂项目的计划。

对于大型、复杂项目来说，必须建立以过程为基础的管理体系，过程作为一个项目团队内部共同认可的制度而存在，它主要起约束各个相关方以一致的方式来实施项目。

③ 大型复杂项目的实施和控制过程。

大型、复杂项目规模庞大，团队构成复杂，项目实施过程中的监督和控制尤为重要。控制过程的主要任务和目标是：获取项目的实施绩效，将项目实施状态和结果与项目的基准计划进行比较，如果出现偏差及时进行纠偏和变更。

2013 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

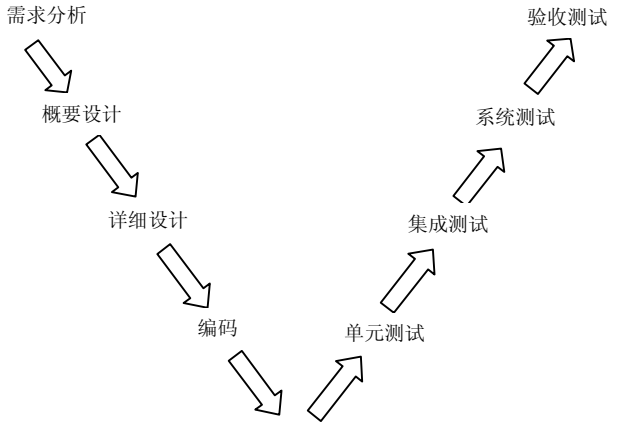
2013年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 根据软件生命周期的V模型，系统测试主要针对（1），检查系统作为一个整体是否有效地得到运行。

（1） A．概要设计　　B．项目范围说明书
C．项目管理计划　　D．需求规格说明书

试题分析

V模型如下图所示：



V模型的价值在于它非常明确地标明了测试过程中存在的不同级别，并且清楚地描述了这些测试阶段和开发各阶段的对应关系。

a）单元测试的主要目的是针对编码过程中可能存在的各种错误，例如用户输入验证过程中的边界值的错误。

b）集成测试主要目的是针对详细设计中可能存在的问题，尤其是检查各单元与其他程序部分之间的接口上可能存在的错误。

c）系统测试主要针对概要设计，检查系统作为一个整体是否有效地得到运行，例如在产品设置中是否能达到预期的高性能。

d）验收测试通常由业务专家或用户进行，以确认产品能真正符合用户业务上的需要。

参考答案：A

● 面向对象开发方法主要分为分析、设计和实现三个阶段。下面属于分析阶段主要工作的是（2）。

（2） A．定义子系统接口参数　　B．编写代码
C．改进系统的性能　　D．建立用例模型

试题分析

面向对象的分析方法是利用面向对象的信息建模概念，如实体、关系、属性等，同时运用封装、继承、多态等机制来构造模拟现实系统的方法。传统的结构化设计方法的基本点是面向过程，系统被分解成若干个过程。而面向对象的方法是采用构造模型的观点，在系统的开发过程中，各个步骤的共同的目标是建造一个问题域的模型。

参考答案：D

● （3）的目的是提供关于软件产品及过程的可应用的规划、标准、指南、计划和流程的遵从性的独立评价。

（3） A．软件审计　　B．软件配置
C．软件质量保证　　D．软件功能确认

试题分析

软件审计是审计指定的软件工作产品，核实其是否符合已定义的软件过程中的相应部分。软件配置管理是通过在软件生命周期的不同的时间点上对软件配置进行标志并对这些被标志的软件配置项的更改进行系统控制，从而达到保证软件产品的完整性和可溯性的过程。软件生存周期各个阶段活动的产物经审批后即可称之为软件配置项。软件质量保证过程通过计划制订、实施和完成一组活动提供保证，这些活动保证项目生命周期中的软件产品和过程符合其规定的需求。软件功能确认过程则试图确保建立了正确的产品。

参考答案：A

● 根据国家电子政务“十二五”规划，在建设完善电子政务公共平台方面，将以效果为导向，推行（4）优先模式，制订电子政务公共平台建设和应用行动计划，明确相关部门的职责和分工，共同推动电子政务公共平台运行和服务。

（4） A．智慧城市　　B．物联网服务
C．云计算服务　　D．面向服务的架构（SOA）

试题分析

《国家电子政务“十二五”规划》：完成以云计算为基础的电子政务公共平台顶层设计。积极研究云计算模式在电子政务发展中的作用，全面分析新技术对电子政务公共平台发展的影响和全方位业务协同、信息资源共享及信息安全保障对电子政务公共平台发展的需求，适时开展以云计算为基础的电子政务公共平台顶层设计试点，在此基础上开展国家电子政务公共平台顶层设计，充分发挥既有资源的作用和新一代信息技术潜能，加快电子政务发展创新，为减少重复浪费、避免各自为政、信息孤岛创建技术系统。

参考答案：C

● 根据《GB/T11457—2006 信息技术软件工程术语》中对相关软件的分类，生产性企业中所使用的过程控制软件属于（5）。

（5） A．支持软件　　B．中间件
C．应用软件　　D．系统软件

试题分析

应用软件是为满足用户不同领域、不同问题的应用需求而提供的那部分软件，所以生产性企业中所使用的过程控制软件应该属于应用软件。

参考答案：C

● 张某于 2012 年 12 月 5 日通过网银完成了四项支付，其中__（6）__的业务类型不同于其他三项。

（6） A．在网上商城购买了一台手机
B．在某影音服务网站注册后并观看了付费电影
C．在税务征缴系统中申报并支付了本公司上月地税
D．团购了一套实惠的二人套餐电影票

试题分析

A、B、D 都是 B2C，电子商务的一种模式，即企业通过互联网为消费者提供一个新型的购物环境——网上商店，消费者通过网络在网上购物，在网上支付。C 是 G2C，电子政务的简称，是指政府与公众之间的电子政务，是政府通过电子网络系统为公民提供各种服务。

参考答案：C

● 现代企业信息系统的一个明显特点是，企业从依靠信息进行管理向__（7）__转化。

（7） A．知识管理　　B．管理信息　　C．管理数据　　D．决策管理

试题分析

现代企业信息系统的一个明显的特点是企业从依靠信息进行管理向知识管理转化。

参考答案：A

● 根据《GB/T16260.1—2006 软件工程产品质量》中用于测量用户在特定环境中能达到其目标的程度的度量指标为__（8）__。

（8） A．使用质量　　B．过程质量　　C．内部质量　　D．外部质量

试题分析

使用质量是基于用户观点的软件产品用于指定的环境和使用周境时的质量，它测量用户在特定环境中能达到其目标的程度，而不是测量软件自身的属性。外部质量是基于外部视角的软件产品特性的总体。内部质量是基于内部视角的软件产品特性的总体。

参考答案：A

● 根据《软件文档管理指南 GB/T16680—1996》，关于软件文档编制计划，下面说法不正确的是__（9）__。

（9） A．文档计划应分发给开发组成员，此外所有与该计划有关的人都应得到文档计划
B．编制文档计划的工作应及早开始，对计划的评审应贯穿项目的全过程
C．文档计划中应规定每个文档要达到的质量等级，其本身必须是一个单独的正

式文档

D．文档计划中应指定文档管理员等参与文档的人员职责

试题分析

关于文档编制计划（根据 GB/T16680—1996）：文档计划应分发给相关人员，其中应定义参与文档管理的人员职责，以及每个文档应达到的质量等级。但文档本身可以是非正式的，也可以不是一个独立的文档，故选 C。

参考答案：C

● 某工厂是生产电源的企业，在出厂产品质量控制过程中，使用统计抽样原理检查 10000 部电源的质量状况。在随机抽取 200 个进行检查后，发现有 5 个电源的外观不合格、4 个电源的接口不合格，其中有两个电源同时存在这两种不合格缺陷，其余电源未发现问题。根据统计抽样的基本原理，这批电源的合格率为（10）。

（10） A．96.5%　　B．96%　　C．95.5%　　D．90%

试题分析

193/200=96.5%

参考答案：A

● 攻击者通过搭线或在电磁辐射范围内安装截收装置等方式获得机密信息，或通过对信息流量和流向、通信频率和长度等参数的分析推导出有用的信息威胁称为（11）。

（11） A．破坏　　B．抵赖　　C．截取　　D．窃取

试题分析

计算机信息安全常用的威胁途径主要有以下几种。

a）窃取：通过数据窃听的手段获得敏感信息。攻击者通过搭线窃听或电子辐射探测等手段截获机密信息，或通过信息流量的变化、流向的变化以及通信总量等参数分析出有用信息；

b）截取：非法用户通过特殊手段首先获得信息，再将此信息发送给真实接收者；

c）篡改或伪造：非法用户通过截取手段事先获得信息，然后把篡改或伪造后的信息发送给真实接收者，用户获取的是经过修改后的虚假信息。

参考答案：D

● 某设备由 10 个元件串联而成，每个元件的失效率为 0.0001 次/小时，则该系统的平均失效时间间隔为（12）小时。

（12） A．1　　B．10　　C．100　　D．1000

试题分析

1/（0.0001×10）=1000。

参考答案：D

● 下面有关安全审计的说法错误的是（13）。

（13） A．安全审计需要用到数据挖掘和数据仓库技术

B．安全审计产品只包括主机类、网络类及数据库类

C．安全审计的作用包括帮助分析安全事故发生的原因

D．安全审计是主体对客体进行访问和使用情况进行记录和审查

试题分析

安全审计产品不仅仅包括主机类、网络类及数据库类，还包括服务器类等。故选B。

参考答案：B

● 信息安全保障系统可以用一个宏观的三维空间来表示，第一维是OSI网络参考模型，第二维是安全机制，第三维是安全服务。该安全空间的五个要素分别是（14）。

（14） A．应用层、传输层、网络层、数据链路层和物理层

B．基础设施安全、平台安全、数据安全、通信安全和应用安全

C．对等实体服务、访问控制服务、数据保密服务、数据完整性服务和物理安全服务

D．认证、权限、完整、加密和不可否认

试题分析

安全空间的五大属性：认证、权限、完整、加密、不可否认。

参考答案：D

● 项目组对某重要资源实施基于角色的访问控制。项目经理（PM）为系统管理员。项目成员角色还包括配置管理员（CM）、分析人员、设计人员、开发人员和质量保证人员（QA），其中CM和QA同时参与多个项目。下面关于该资源访问权限分配的说法正确的是（15）。

（15） A．CM的访问权限应由PM分配，且应得到QA的批准

B．QA的访问权限应由PM分配，其不参与项目时应将其权限转给CM

C．分析人员、设计人员、开发人员的访问权限应由CM分配，且应得到QA的批准

D．PM的访问权限由其自己分配，且PM不在时其权限不能转给QA和CM

试题分析

对于配置库的操作权限都是由配置管理员（CM）严格管理的，所以这道题采用排除法可以选择出正确答案为C，不过大家可能对后半部分“权限分配要得到QA的批准”不太理解，这主要是根据配置管理活动的职责分配得到的。

（1）配置管理员：识别和标识配置项，建立和维护配置库；配置库管理；执行配置审计。

（2）配置控制委员会：批准基准库的生成；评估和审核变更请求，并确保批准的更改得到实施。

（3）QA：配置管理活动审查。

参考答案：C

● 网络入侵检测系统和防火墙是两种典型的信息系统安全防御技术，下面关于入侵检测系统和防火墙的说法正确的是（16）。

（16） A．防火墙是入侵检测系统之后的又一道防线，防火墙可以及时发现入侵检测系统没有发现的入侵行为

B．入侵检测系统通常是一个旁路监听设备，没有也不需要跨接在任何链路上，无须网络流量流经它便可以工作

C．入侵检测系统可以允许内部的一些主机被外部访问，而防火墙没有这些功能，只是监视和分析系统的活动

D．防火墙必须和安全审计系统联合使用才能达到应用目的，而入侵检测系统是一个独立的系统，不需要依赖防火墙和安全审计系统

试题分析

打个比喻：假如防火墙是一幢大厦的门锁，那么入侵检测系统就是这幢大厦里的监视系统。一旦小偷进入了大厦，或内部人员有越界行为，只有实时监视系统才能发现情况并发出警告，所以 A 是错误的，应该为入侵检测系统是防火墙之后的又一道防线，入侵检测系统可以发现防火墙没有发现的入侵行为。

选项 C 也弄反了，防火墙可以允许内部的一些主机被外部访问，入侵检测系统则没有这些功能，只是监视和分析用户和系统活动。

选项 D 的错误很明显，防火墙和入侵检测系统都是一个独立的系统。

参考答案：B

● 用户数据报（UDP）协议是互联网传输层的协议之一。下面的应用层协议或应用软件使用 UDP 协议的是__（17）__。

（17） A．SMTP　　B．WWW　　C．DNS　　D．FTP

试题分析

使用 UDP 协议的应用包括：SNMP、TFTP、DNS、NFS 等。

参考答案：C

● 下面的无线网络加密方法中，__（18）__的安全性高。

（18） A．MAC 地址过滤　　B．WEP

C．WPA　　D．WPA2

试题分析

A、B、C、D 这 4 个选项里，安全性由低到高。

参考答案：D

● 根据《电子信息系统机房设计规范 GB50174—2008》，下面的电子信息机房的设计方案不妥当的是__（19）__。

（19） A．主机房净高根据机柜高度及通风要求确定，设置为 3.0m

B．主机房采用了耐火等级为二级的建筑材料

C．主机方用于搬运设备的通道净宽设为 2.0m

D．B 级电子信息系统机房的主机房中设置了两个外窗

试题分析

根据《电子信息系统机房设计规范 GB50174—2008》这个国标的规定：6.4.6 A 级 B 级电子信息系统机房的主机房不宜设置外窗。当主机房设有外窗时，应采用双层固定窗，并应有良好的气密性，不间断电源系统的电池室设有外窗时，应避免阳光直射。

参考答案：D

● 在办公楼的某层，有 8 台工作站需要通过一个以太网交换机连接起来，连接电缆为超 5 类非屏蔽双绞线，则任两台工作站之间的距离在理论上最多不能超过（20）米。

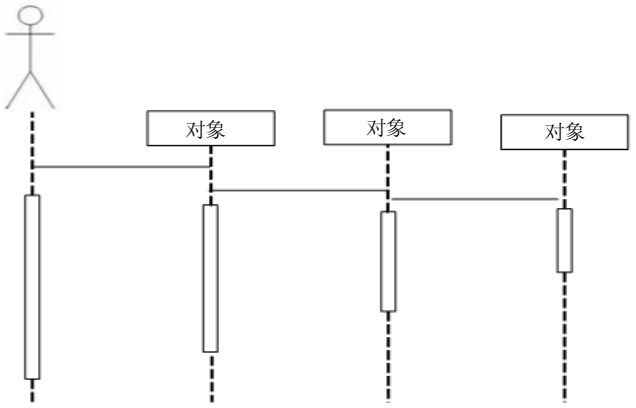
（20） A．200　　B．100　　C．50　　D．25

试题分析

双绞线的最大距离是 100 米，但题目中是说 8 个工作站通过一个以太网交换机连接，那么一个工作站到交换机最大距离是 100 米，两个工作站之间的最大距离就应该是 200 米了。

参考答案：A

● 统一建模语言（UML）是一种定义良好的可视化建模语言，其中（21）是对一组动作序列的描述，系统执行这些动作将产生一个对特定的参与者有价值而且可观察的结果。关于下面的 UML 图，正确的说法是（22）。



（21） A．用例图　　B．类图　　C．包图　　D．组件图

（22） A．它是一个 UML 对象图，反映了系统的静态结构

B．它是一个 UML 顺序图，反映了系统的动态行为

C．它是一个 UML 用例图，反映了系统的功能需求

D．它是一个 UML 状态图，反映了系统的状态变化

试题分析

用例是对一组动作序列的描述，系统执行这些动作将产生一个对特定的参与者有价值而且可观察的结果。用例图是由参与者、用例以及它们之间的关系构成的，用于描述系统功能的静态视图。

关于图的类型，此图为顺序图，可以查找 UML 的 9 种图例加以比较。其中，类图、对

象图、用例图、部署图、构件图为静态图，状态图、顺序图、活动图、协作图为动态图。

参考答案：A、B

● 在 J2EE 模型中，中间层的业务功能通过壹构件实现，使用贰实现业务逻辑处理结果的动态发布，构成动态的 HTML 页面，中间层也可以使用 Servlet 实现更为灵活的动态页面。壹和贰应填入（23）。

（23） A．Web Services 和 EJB　　B．EJB 和 JSP
C．JSP 和 EJB　　D．JNDI 和 JSP

试题分析

EJB 实现应用中的关键业务逻辑，创建基于构建的企业级应用程序。EJB 在应用服务器的 EJB 容器内运行，由容器提供所有基本的中间层服务，如事务管理、安全、远程客户连接、生命周期管理和数据库连接缓冲等。JSP 使创建静态模板和动态内容相结合的 HTML 和 XML 页面更加容易。

参考答案：B

● 工作流就是工作流程的计算模型。即将工作流程中的工作如何前后组织在一起的逻辑和规则在计算机中以恰当的模型表示并对其实施计算。工作流属于（24）的一部分，它是普遍地研究一个群体如何在计算机的帮助下实现协同工作的。

（24） A．CSCW　　B．J2EE
C．Web Service　　D．.NET

试题分析

CSCW（计算机支持 协同工作）的定义是：“在计算机支持的环境中，一个群体协同工作完成一项共同的任务。”它的基本内涵是计算机支持通信、合作和协调。B、C、D三个选项和工作流没什么关系。故选A。

参考答案：A

● 供应商甲在参与某政府机构办公设备采购的活动中，发现参加竞标的供应商乙的负责人与该政府机构领导有亲属关系。甲向政府机构提出书面质疑，该政府机构随后答复。甲对答复结果不满意，拟向当地采购监督管理部门提出投诉。根据政府采购法，甲应在答复期满（25）个工作日内提出投诉。

（25） A．十五　　B．二十　　C．二十八　　D．三十

试题分析

根据《政府采购法》、《招标投标法》等相应的规定，质疑或投诉投标人对招标人、招标代理机构的答复不满意或者招标人、招标代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级监督管理部门投诉。监督管理部门应当在收到投诉后三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。

参考答案：A

● 下面关于索赔的说法中，不正确的是（26）。

（26） A．按照索赔的目的进行划分，索赔可以分为工期索赔和费用索赔

B．项目发生索赔事件后，应先由监理工程师调解，若调解不成，则须由政府建设主管机构进行调解或仲裁后，方可向所在地人民法院起诉

C．索赔必须以合同为依据

D．索赔的重要前提条件是合同一方或双方存在违约行为和事实，并且由此造成了损失，责任应对对方承担

试题分析

项目发生索赔事件后，应先由监理工程师调解，若调解不成，则须由政府建设主管机构进行调解后，方可向经济合同仲裁委员会起诉。

参考答案：B

● 根据我国著作权法，作者的署名权、修改权、保护作品完整权是著作权的一部分，它们的保护期为（27）。

（27） A．50年　　B．20年　　C．15年　　D．不受限制

试题分析

著作权包括人身权和财产权。人身权又称精神权利，财产权又称经济权利。作者的署名权、修改权、保护作品完整权都属于人身权，人身权是无限期，长期保护。财产权包括复制权、发行权、出租权、展览权、表演权等，有限期限为50年。

参考答案：D

● 承建单位项目工程进度款的支付申请应由（28）签署意见。

（28） A．项目总监理工程师　　B．项目监理工程师

C．专业监理工程师　　D．监理单位财务负责人

试题分析

承建单位项目工程进度款的支付申请应由项目总监理工程师签署意见。

参考答案：A

● 项目经理在综合变更中主要负责（29）。

（29） A．评估变更对项目的影响　　B．评估变更的应对方案

C．将变更由技术要求转换为资源要求　　D．批准可否使用储备资源

试题分析

项目经理在变更中的作用是：响应变更提出者的要求，评估变更对项目的影响及应对方案，将要求由技术要求转化为资源需求，供授权人决策，并据评审结果实施即调整项目基准，确保项目基准反映项目实施情况。

参考答案：A

● 某系统集成公司的变更管理程序中有如下规定：“变更控制委员会由公司管理人员、

甲方主管、项目经理、关键开发人员、关键测试人员、质量保证代表和配置管理代表组成。变更控制委员会的职责为：批准基线的建立和配置项的确定；代表项目经理和所有可能因基线变更而受到影响的团体利益；审批对基线的变更；批准基线库产品的建立。”下面说法中正确的是（30）。

（30） A．质量保证代表应负责独立监督项目的质量过程，不应加入变更控制委员会
B．变更应由项目组以外的组织负责审批，项目经理、开发人员和测试人员不应加入变更控制委员会
C．变更控制委员会只应代表公司领导和项目经理的利益，不应代表所有可能因基线变更而受到影响的团体利益
D．该公司的上述规定是根据公司的实际情况制订的，可以有效运转

试题分析

变更控制委员会（Change Control Board，CCB）组成：项目双方项目管理人员（部门领导、高层经理、项目经理）、技术人员（开发人员、测试负责人、质量保证负责人 QA）、商务人员。

参考答案：D

● 主要不关注网络路线的总时差，而是集中管理缓冲活动持续时间和用于计划活动资源的制订进度计划所采用的技术是（31）。

（31） A．关键路线法　　B．资源平衡法
C．关键链法　　D．进度压缩法

试题分析

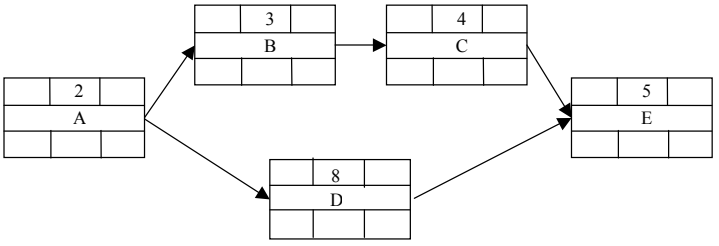
关键链法是一种进度网络分析技术，可以根据有限的资源对 项目进度计划进行调整。关键链法结合了确定性与随机性办法。开始时利用进度模型中活动持续时间的估算，根据给定的依赖关系与限制条件绘制项目进度 网络图，然后计算关键路径。在确定关键路径后，将资源的有无与多寡的情况考虑进去，确定资源限制 进度计划。这种资源限制 进度计划经常改变项目的关键路径。

关键链法在网络图中增加作为“非工作进度活动”的持续时间缓冲，用来应对不确定性。放置在关键链末端的缓冲称为项目缓冲，用来保证项目不因关键链的延误而延误。其他的缓冲，即接驳缓冲，则放置在非关键链与关键链接合点，用来保护关键链不受非关键链延误的影响。应该根据相应路径上各活动持续时间的不确定性，来决定每个缓冲的时间长短。一旦确定了“缓冲进度活动”，就可以按可能的最晚开始与最晚完成日期来安排计划活动。这样一来，关键链法就不再管理网络路径的总浮动时间，而是重点管理剩余的缓冲持续时间与剩余的任务链持续时间之间的匹配关系。

参考答案：C

● 在下面的项目网络图中（时间单位为天），活动 B 的自由时差和总时差分别为（32）。

如果活动 A 的实际开始时间是 5 月 1 日早 8 时，在不延误工期的情况下，活动 B 最晚应在（33）前结束。

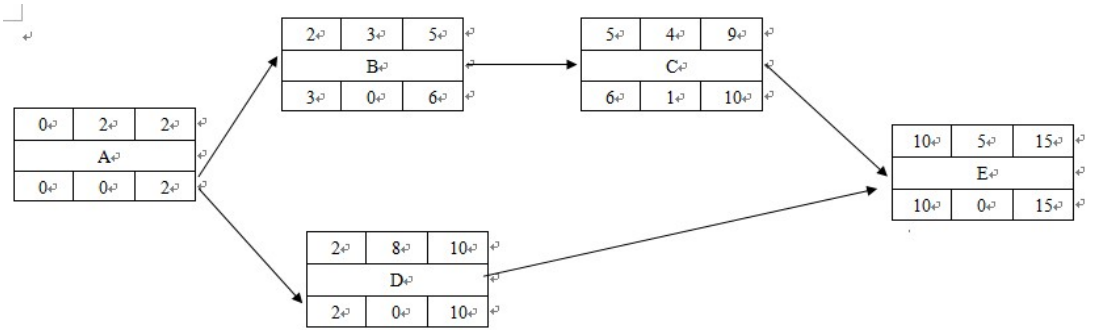


（32） A．0、0　　B．0、1　　C．1、0　　D．1、1

（33） A．5 月 5 日早 8 时　　B．5 月 6 日早 8 时

C．5 月 7 日早 8 时　　D．5 月 8 日早 8 时

试题分析



本工作的 自由时差等于紧后工作最早开始时间与本工作最早完成时间差的最小值。

本工作的 总时差=本工作最迟开始时间–本工作最早开始时间 或者 本工作的 总时差=本工作最迟完工时间–本工作最早完工时间，所以活动B的自由时差和总时差分别为 0 和 1，故选B。

如果活动 A 的实际开始时间是 5 月 1 日早 8 时，在不延误工期的情况下，活动 B 最晚应在 5 月 1 日+6 天（活动 B 的最晚结束时间为 6）=5 月 7 日前结束，故选 C。

参考答案：B、C

● 创建工作分解结构是项目范围管理的重要内容，该项活动的输出包括工作分解结构（WBS）、WBS 字典、变更申请、范围管理计划（更新）和__（34）__。

（34） A．范围基线　　B．项目章程　　C．绩效报告　　D．工作说明书

试题分析

制订工作分解结构的工作成果包括：WBS 和 WBS 字典、范围基准和更新的项目管理计划。

参考答案：A

● 为工作包建立控制账户，并根据“账户编码”分配标记号是创建工作分解结构的最后步预。控制账户__（35）__。

（35） A．不是构成汇总成本、进度和资源信息的单元

B．是一种控制点，项目的范围、成本和进度在该点被整合

C．是设置在工作分解结构的特定技术节点

D．只包括一个工作包

试题分析

控制账户，简称 CA，是一种管理控制点，是工作包的规划基础。在该控制点上，把范围、成本和进度加以整合，并把它们与挣值相比较，以测量绩效。控制账户设置在工作分解结构中的特定管理节点上。每一个控制账户都可以包括一个或多个工作包，但是每一个工作包只能属于一个控制账户。

参考答案：B

● 某地方政府准备立项改造一个小型信息系统，由于项目投资额较小，立项过程可以简化，但其中的__（36）__环节不能缺失。

（36） A．信息系统安全风险评估报告的编制和报批

B．初步设计方案的编制和报批

C．可行性研究报告的编制和报批

D．项目评估

试题分析

机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、评估与决策是投资前期的四个阶段。在实际工作中，前三个阶段依项目的规模和繁简程度可把前两个阶段省略或合二为一，但详细可行性研究是不可缺少的。升级改造项目只做初步和详细研究，小项目一般只进行详细可行性研究。

参考答案：C

● 某立项负责人编制了一份 ERP 开发项目的详细可行性研究报告，目录如下：①概述②需求确定③现有资源④技术方案⑤进度计划⑥项目组织⑦效益分析⑧协作方式⑨结论。该报告中欠缺的必要内容为__（37）__。

（37） A．应用方案　　B．质量计划　　C．投资估算　　D．项目评估原则

试题分析

详细可行性研究报告包括：概述；项目技术背景与发展概况；现行系统业务、资源、设施情况分析；项目技术方案；实施进度计划；投资估算与资金筹措计划；人员及培训计划；不确定性（风险）分析；经济和社会效益预测与评价；可行性研究结论与建议。

参考答案：C

● 某公司采用邀请招标的方式选择承建单位，实施过程中发生了如下事件：

① 该公司向 3 家单位发出招标邀请函，其中包括该公司的股东公司；

② 该公司 8 月 1 日发出邀请函，要求对方在 8 月 16 日提交投标书；

③ 该公司外聘了1名法律专家，连同公司CIO、总经理和党委书记组建了评标委员会；

④ 该公司的招标书中公开了项目标底。

根据上述情况，下面说法中，正确的是（38）。

（38） A．该公司的股东公司参加投标不符合招投标法规

B．该公司拟订的投标截止日期符合招投标法规

C．评标委员会的组成不符合招投标法规

D．招标书中不准公开项目标底

试题分析

选项A：股东公司可以参加投标。所以A选项是错误的。

选项B：自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。所以B选项是错误的。

选项C：由于招投标法里是说依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。但是对于非法定招标项目不受主管部门监管，可随意组建评标委会（但为了具有一定权威性，最好从招标行业主管部门认可的专家库中抽取）。所以C选项是错误的。

选项D：对于设有标底的，标底必须保密，所以D选项是正确的。

参考答案：D

● 标前会议也称为投标预备会，是招标人按投标须知规定的时间和地点召开的会议。以下关于标前会议有关文档的说法中，错误的是（39）。

（39） A．会议纪要应对书面形式发给获得投标文件的投标人

B．会议纪要和答复函件形成招标文件的补充文件

C．补充文件与招标文件具有同等法律效力

D．会议纪要必须要说明相关问题的来源

试题分析

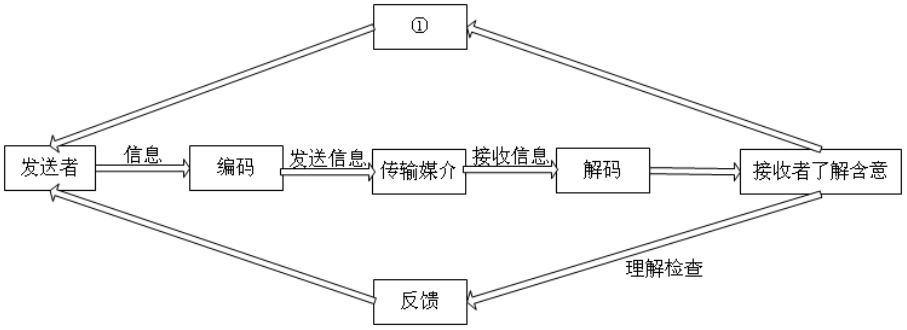
标前会议也称为投标预备会或招标文件交底会，是招标人按投标须知规定的时间和地点召开的会议。标前会议上，招标人除了介绍工程概况以外，还可以对招标文件中的某些内容加以修改或补充说明，以及对投标人书面提出的问题和会议上即席提出的问题给以解答，会议结束后，招标人应将会议纪要以书面通知的形式发给每一个投标人。

无论是会议纪要还是对个别投标人的问题的解答，都应以书面形式发给每一个获得投标文件的投标人，以保证招标的公平和公正。但对问题的答复不需要说明问题来源。会议纪要和答复函件形成招标文件的补充文件，都是招标文件的有效组成部分。与招标文件具有同等法律效力。当补充文件与招标文件内容不一致时，应以补充文件为准。

为了使投标单位在编写投标文件是有充分的时间考虑招标人对招标文件的补充或修改内容，招标人可以根据实际情况在标前会议上确定延长投标截止时间。

参考答案：D

● 在下面的沟通模型图中“①”中应填入（40）。



（40） A．表达　　B．噪声　　C．意见　　D．行动

试题分析

根据项目管理中的沟通模型，正确答案为选项 B，噪声为影响信息传输和读取的因素，主要包括距离、语言、沟通风格、文化、风俗的影响。

参考答案：B

● 下面关于沟通管理计划的说法中，不正确的是（41）。

（41） A．沟通管理计划应是正式的，根据项目需要可以是非常详细或粗略框架式的

B．沟通管理计划确定了项目干系人的信息和沟通要求

C．沟通管理计划不一定需要得到客户的正式认可才能实施

D．沟通管理计划中应包含用于沟通的信息，包括信息格式、内容和细节水平

试题分析

沟通管理计划根据项目需要可以是正式或非正式的，非常详细地或粗略的框架式的。

参考答案：A

● 两名新成员最近加入到某项目中，项目组成员原来有 6 个人，则沟通途径增加了（42）。

（42） A．21　　B．13　　C．12　　D．8

试题分析

沟通渠道=N（N–1）/2，N 表示沟通的人数；

原先沟通渠道=6（6–1）/2=15；

两名新成员加入后沟通渠道=8（8–1）/2=28；

28–15=13，所以沟通途径增加了 13。

参考答案：B

● 绩效报告是项目沟通管理中的重要过程，包括收集并分发有关项目绩效信息给干系人。收集和分发的绩效信息包括（43）、进展报告和预测。

（43） A．状态报告　　B．状态评审结果

C．问题日志　　D．工作说明书

试题分析

绩效报告过程收集和分发的绩效信息包括进展报告、状态报告和项目预测。

参考答案：A

● 对于大型及复杂项目而言，在制订活动计划之前，必须要确定用什么方法和过程来完成项目。（44）就是满足这一要求的项目管理方法。

（44） A．过程计划　　B．基准计划
C．生命周期计划　　D．统一的项目过程

试题分析

对大型及复杂项目来说，制订活动计划之前，必须先考虑项目的过程计划，也就是必须先确定用什么方法和过程来完成项目，建立统一的项目过程会大大提高项目之间的协作效率，有力保证项目质量。也就是说：过程计划是项目管理方法，建立统一的项目过程 是其中一种措施，但不一定都要建立统一的项目过程。

参考答案：A

● 下面关于项目干系人管理的说法中，不正确的是（45）。

（45） A．项目干系人管理就是对项目的沟通进行管理，以满足信息需要者的需求并解决项目干系人之间的问题
B．项目干系人管理应由项目经理之外的职能经理负责
C．面对面的会议是最有效的沟通和解决干系人之间问题的方法
D．项目干系人也可以是项目团队成员之外参与项目的人员，其三大职责是参与、审查和反馈

试题分析

由项目经理负责项目干系人的管理，故选项B是错误的。

参考答案：B

● 某项目已经按照沟通计划发布了项目信息，此时一些项目可交付成果按照变更控制计划发生了变更，并向所有干系人都发出了变更通知。而项目后期一位干系人表示对该变更并不知情。此时，该项目的项目经理首先应（46）。

（46） A．对沟通计划进行审核，如需要，对沟通计划进行修改
B．审核沟通计划，确定为什么干系人不理解自己的职责
C．确定为什么该干系人不知情
D．在下次筹划委员会会议上说明该 问题，以便其他干系人不会遗忘公布的变更信息

试题分析

从题干很明显可以看出，沟通计划有遗漏，因此正确答案为选项A。这个考察的就是沟通处理的流程，有人对沟通不满意项目经理首先要审查沟通管理计划。

参考答案：A

● 制订风险管理计划是描述在项目中如何组织和执行风险管理的项目计划。其中定义风险管理过程在项目整个生命周期中的执行频度，并定义风险管理活动的计划的工具或活动称为（47）。

（47） A．风险管理时间表　　B．风险概率分析
C．风险检查表　　D．风险频度评审

试题分析

风险管理时间表定义在项目整个生命周期中风险管理过程的执行频度，并定义风险管理活动以便包含在项目的进度计划中。

参考答案：A

● 项目经理在 6 月 1 日对一个软件开发项目进行了挣值分析，项目 CPI 是 1.0，进度偏差是 0，在 6 月 3 日，附近的河流泛滥，致使开发计算机机房被淹，导致所有工作停工两周时间。该项目遭受了（48）。

（48） A．已知的可预测风险　　B．已知的不可预测风险
C．未知的可预测风险　　D．未知的不可预测风险

试题分析

这是已知的未知风险，在河流边上，就应该预计到可能有河流泛滥，同样的场景还有暴风雨肆掠的地区或季节发生暴风雨、地震频发地区发生地震等。未知的未知就是没有任何征兆会发生但是突然发生了。

河流会发生洪水这是已知的，但是什么时候发生又是不可预测的，所以是已知的不可预测风险。

参考答案：B

● 一名项目经理正在为自己负责的项目进行风险量化。几位参与项目的专家都不在现场，但是希望参与项目风险评估工作。此时，可以（49）。

（49） A．依托因特网，使用 Monte Carlo 模拟方法
B．使用关键路径方法
C．对已知的专家进行非正式的调查的方法
D．使用 Delphi 技术

试题分析

德尔菲技术（Delphi Technique）是组织专家就某个专题达成一致意见的一种信息收集技术。项目风险专家匿名参与。组织者使用调查问卷就重要的项目风险征询意见，然后对专家的答卷进行归纳，并把结果反馈给专家，请他们做进一步评论。这个过程重复几轮后，就可能取得一致意见。其主要特点是：通过多次有控制的反馈，减轻数据的偏倚，防止任何个人对结果产生不恰当的影响，即避免了个人因素对结果产生的不适当影响。这种技术可以确保匿名性，故正确答案为选项 D。

而 蒙特卡罗（Monte Carlo）方法的基本思想是：当所要求解的问题是某种事件出现的 概率，或者是某个随机变量的期望值时，它们可以通过某种“试验”的方法，得到这种事件出现的频率，或者这个随机变数的平均值，并用它们作为问题的解。

参考答案：D

● 项目组合管理是指在可利用的资源和企业战略计划的指导下，进行多个项目或项目群投资的选择和支持。项目组合管理是通过项目评价选择、多项目组合优化，确保项目符合企业的战略目标，从而实现企业收益最大化。项目组合管理可以将组织战略进一步细化到选择哪些项目来实现组织的目标。其选择的主要依据在于（50）。

（50） A．企业的根本利益　　B．平衡风险和收益
C．资源计划　　D．战略目标

试题分析

项目组合管理可以将组织战略进一步细化到选择哪些项目来实现组织的目标，其选择的主要依据在于平衡风险和收益。

参考答案：B

● 在项目组合管理中，对结构化的项目进行选择和优先级排序，一般会直接用到（51）技术。

（51） A．需求分析　　B．挣值分析　　C．财务分析　　D．计划评审

试题分析

结构化的项目选择和优先级排列方法包括：决策表技术、财务分析和 DIPP 分析。

参考答案：C

● 一个项目经理被分配到一个高优先度的新项目。只有 5 个可用的资源，因为其他资源已经被承诺给别的项目，完成项目的资源可用时间不足所需时间的一半，并且这个项目经理不能说服管理层改变项目的结束日期。此时，项目经理应（52）。

（52） A．协调团队成员安排必要的加班，以便完成工作
B．给团队提供良好的工作环境
C．通过删除在限定时间内不能完成的工作来削减工作范围
D．使用更有经验的资源，更快地完成工作

试题分析

选项 D 是不行的，因为题目中已经提供资源了；选项 B 虽然是个好主意，但它不针对这道题；选项 A 永远不是解决这种问题的首选手段，因为项目经理使用加班会失去他人的可信性和绩效。最佳的选择是考虑削减工作范围。选项 C 为正确答案。

参考答案：C

● 某公司刚刚发布了新的 5 年战略计划后，该公司的一个项目经理从一个客户那里收到一个新的产品要求，这个要求与公司过去 5 年战略计划相一致，但不符合新战略计划的目标。该产品描述具有有效的商业驱动，并有助于直接推动公司发展，作为项目经理，恰当的做法是（53）。

（53） A．为这个项目做成本/收益分析，然后提交管理层批准

B．把该产品要求提交给管理层审核和批准
C．把本公司经营方向的变化通知给客户，并请客户重新审视这个项目
D．向管理层索要项目章程并开始编制 WBS

试题分析

管理层决定一个产品是否符合公司的目标并可以批准与战略计划没有联系的例外项目。

参考答案：B

● 公司目前可用的高级程序员有 9 名，有 5 个项目即将开始进行。项目 A 的优先级是 9，需要高级程序员 5 名；项目 B 的优先级是 7，需要高级程序员 3 名；项目 C 的优先级是 6，需要高级程序员 2 名；项目 D 的优先级是 5，需要高级程序员 2 名；项目 E 的优先级是 3，需要高级程序员 1 名。5 个项目总共需要高级程序员 13 名，作为这五个项目的项目组合的经理，应采用__（54）__策略。

（54） A．根据项目的优先级，满足项目 A、项目 B 的要求，部分满足项目 C 的需求
B．根据需要高级程序员的人数和项目优先级，满足项目 A、项目 B、项目 E 的要求
C．根据项目的优先级，按照比例分配给 5 个项目人数，然后在各个项目内进行资源的优化和平衡
D．根据项目的优先级和各个项目的进度安排，从总体上考虑 5 个项目间的资源平衡

试题分析

首先肯定要优先满足 A、B 二个项目的要求，然后我们再看是选择部分满足 C 的需要还是全部满足 E 的需要，如果部分满足 C 的需要，由于还缺少一个高级程序员，如果项目 C 和项目 E 的工期相同，那么在相同的时间，项目 C 还不能完成，而项目 E 都可以完成并产生效益了，所以根据项目组合管理选择的依据在于平衡风险和收益，从风险最小化和收益最大化来看，选择能够全部满足 E 要求的这种组合是最合适的。

参考答案：D

● 把项目看书一个整体，权衡各种要素之间的关系的评估称为项目整体评估，其主要特征可以概括为：整体性、目标性、相关性、动态性。其中相关性是指__（55）__。

（55） A．时间、成本、质量三个方面　　B．范围、时间、成本三个方面
C．时间、知识、逻辑三维结构　　D．时间、质量、逻辑三维结构

试题分析

项目评估的主要特征可以概括为：整体性（综合集成经济、技术运行、环境、风险）、目标性、相关性（时间、知识、逻辑三维结构）、动态性（项目生命周期）。

参考答案：C

● 公司承接了一个大型信息系统集成项目，项目参加人员 121 人，估计这一项目将在 3 年内建成。公司在开始这一项目之前，要决定这个项目的财务经济效益，并考虑资金的时间

价值，则采用（56）对项目进行财务绩效评估最合适。

（56） A．投资收益率法　　B．投资回收期法
C．追加投资回收期法　　D．内部收益率法

试题分析

4个选项中，考虑资金时间价值的动态分析法只有内部收益率法，故选D。

参考答案：D

● 分析成本构成结果，找出各种可以相互替代的成本，协调各种成本之间的关系，属于（57）的内容。

（57） A．识别和分析项目成本构成科目　　B．成本估算
C．成本预算　　D．成本审计

试题分析

编制项目成本估算需要进行三个主要步骤。首先，识别并分析项目成本的构成科目，即项目成本中所包括的资源或服务的类目，例如：人工费、材料费、咨询费等。其次，根据已识别的项目成本构成科目，估算每一成本科目的成本大小。最后，分析成本估算结果，找出各种可以相互替代的成本，协调各种成本之间的比例关系。

参考答案：B

● 项目经理在某项目实施阶段的中期发现，由于未预料到的变更，项目经费要花光了，此时应（58）。

（58） A．对项目进行赶工或快速跟进　　B．重新评估风险分析结果和应急资金
C．要求对项目预算做变更　　D．使用不对项目收费的资源

试题分析

选项A和C并不能解决潜在的问题，选项D缺乏职业道德。重新评估风险分析结果和应急资金，既考虑了现在遇到的问题，又对未来重新进行了调研，所以正确答案为选项B。

参考答案：B

● （59）是编制质量规划的首要工作

（59） A．寻找影响质量的因素　　B．研究项目产品说明书
C．确定质量度量指标　　D．识别相关质量标准

试题分析

质量规划，重要的是识别每一个独特项目的相关质量标准，把满足项目相关质量标准的活动或者过程规划到项目的产品和管理项目所涉及的过程中去。

参考答案：D

● 某单位新进一批500台不同型号的PC，均由同一设备生产厂家提供，按照质量管理相关规定，以下质检方法中，正确的是（60）。

（60） A．对本批次设备进行随机抽检　　B．针对不同型号进行抽检

C．对该批次产品每台进行检验　　D．由于是常规产品，抽检 5 台

试题分析

由于型号不同，正确答案为需要针对不同型号进行抽检。

参考答案：B

● 国家标准《计算机软件文档编制规范 GB/T8567—2006》规定了在软件开发过程中文档编制的要求，这些文档从使用的角度可分为用户文档和开发文档两大型。以下（61）属于用户文档。

（61） A．接口规格说明　　B．软件产品规格说明
C．软件结构设计说明　　D．测试报告

试题分析

对于使用文档的人员而言，他们所关心的文件的种类随他们所承担的工作而异，具体如下表。

管理人员	开发人员	维护人员	用　户
可行性分析（研究）报告 项目开发计划 软件配置管理计划 软件质量保证计划 开发进度月报 项目开发总结报告	可行性分析（研究）报告 项目开发计划 软件需求规格说明 接口需求规格说明 软件（结构）设计说明 接口设计说明书 数据库（顶层）设计说明 测试计划 测试报告	软件需求规格说明 接口需求规格说明 软件（结构）设计说明 测试报告	软件产品规格说明 软件版本说明 用户手册 操作手册

参考答案：B

● 根据《软件工程 产品质量 GB/T16260—2006》，软件的内部和外部质量属性划分为六个特性，分别是功能性、可靠性、易用性、交率、（62）和可移植性。

（62） A．安全性　　B．稳定性
C．适应性　　D．可维护性

试题分析

软件的内部和外部质量属性划分为六个特性，分别是功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性和可移植性。

参考答案：D

● 在需求分析阶段，系统分析人员对被设计的系统进行系统分析，确定系统的各项功能、性能需求和设计约束，确定对文档编制的要求。作为本阶段工作的结果，一般地说软件需求规格说明、数据要求说明和（63）应该编写出来。

（63） A．数据库设计说明　　B．软件产品规格说明
C．初步的用户手册　　D．项目开发计划

试题分析

在需求分析阶段内，由系统分析人员对被设计的系统进行系统分析，确定对该软件的各项功能、性能需求和设计约束，确定对文档编制的要求，作为本阶段工作的结果，一般来说软件需求规格说明（也称为：软件需求说明、软件规格说明）、数据要求说明和初步的用户手册应该编写出来。

参考答案：C

● 在配置管理中，基线是一组经过审查并且达成一致的规范或工作产品，是开发工作的基础。配置管理员根据《项目计划文档》、《配置管理计划》、《配置项管理表》等文档，创建（64）基线。

（64） A．内部或外部　　B．设计或构造
　　C．计划或发行　　D．构造或发行

试题分析

配置管理员根据《项目计划文档》、《配置管理计划》、《配置项管理表》等文档，创建构造或发行基线，供内部使用和交付给顾客。

参考答案：D

● 根据配置项版本编号规则，版本编号为1.72的配置项应处于（65）状态。

（65） A．第一次正式发布　　B．修改后重新正式发布
　　C．正在修改　　D．草稿

试题分析

处于正在修改状态的配置项的版本号格式为X.YZ。
处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为O.YZ。
处于“正式”状态的配置项的版本号格式为X.Y。

参考答案：C

● 有一辆货车每天沿着公路给4个零售店运送6箱货物，如果各零售店出售该货物所得利润如下表所示，适当规划在各零售店卸下的货物的箱数，可获得最大利润（66）万元。

（利润单位：万元）

零售店 / 利润 / 箱数	1	2	3	4
0	0	0	0	0
1	4	2	3	4
2	6	4	5	5
3	7	6	7	6
4	7	8	8	6
5	7	9	8	6
6	7	10	8	6

（66） A．15　　B．17　　C．19　　D．21

试题分析

1—2 箱，2—1 箱，3—2 箱，4—1 箱，这样子就有 6+2+5+4=17 万。还可以有不同的分配方法，但利润都不会超过 17 万。

参考答案：B

● 编号 1、2、3、4、5、6 的 6 个城市的距离矩阵如下表所示。设推销员从 1 城出发，经过每个城市一次且仅一次，最后回到 1 城，选择适当的路线，推销员最短的行程是（67）公里。

（距离单位：千米）

从 i / 距离 / 到 j	1	2	3	4	5	6
1	0	10	20	30	40	50
2	12	0	18	30	25	21
3	23	9	0	5	10	15
4	34	32	4	0	8	16
5	45	27	11	10	0	18
6	56	22	16	20	12	0

（67） A．75　　B．78　　C．80　　D．100

试题分析

1→3→4→5→6→2→1，即 23+4+10+12+21+10=80

参考答案：C

● 某厂编号为 I、II、III 的三种产品分别经过 A、B、C 三种设备加工，已知生产各种产品每件所需的设备台时，各种设备的加工能力（台时）及每件产品的预期利润见下表。

（单位：台时）	I	II	III	设备加工能力（台时）
A	1	1	1	100
B	10	4	5	600
C	2	2	6	300
每件产品利润（元）	10	6	4	——

适当安排生产计划可获得最大总利润（68）元。

（68） A．2000/3　　B．2100/3　　C．2200/3　　D．2250/3

试题分析

按Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ排列时间效率：A 为 1 1 1 ；B 为 1/10 1/4 1/5；C 为 1/2 1/2 1/6。利润率，则 A 为 10 6 4 ；B 为 1 1.5 0.8；C 为 5 3 2/3，所以第 3 种产品利润最低，不占用时间，因此推出 $x+y<=100$，$10x+4y<=600$，最后求得 $x=100/3$，$y=200/3$，利润为 $10x+6y=2200/3$。

参考答案：C

● 某部门有 3 个生产同类产品的工厂（产地），生产的产品由 4 个销售点（销地）出售，各工厂的生产量（单位：吨）、各销售点的销售量（单位：吨）以及各工厂到各销售点的单位运价（百元/吨）示于下表中。

销地 / 产地	B1	B2	B3	B4	产量（吨）
A1	4	12	4	11	32
A2	2	10	3	9	20
A3	8	5	11	6	44
销量（吨）	16	28	28	24	96\96

适当安排调运方案，最小总运费为__（69）__百元。

（69） A．450　　B．455　　C．460　　D．465

试题分析

这道题是运筹管理学中的运输问题。

1）首先用最小元素法确定一个初始可行调运方案；

	B1	B2	B3	B4	产量
A1	4	12	4	11	32
A2	2	10	3	9	20
A3	8	5	11	6	44
销量	16	28	28	24	96/96
step 1，A2B1 运费最小，优先满足。竖向导致其他为 0。					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1	0				32
A2	16				20
A3	0				44
销量	16	28	28	24	96/96
step 2，A2B3 运费最小，优先满足，但要横向总量不能超过，竖向也是					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1	0				32
A2	16		4		20
A3	0				44
销量	16	28	28	24	96/96
step 3，A1B1，A1B3 运费最小，但 A1B1 已经没有指标了。在 B3 列剩余指标全部给 A1B3，即 28–4					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1	0		24		32
A2	16		4		20
A3	0		0		44
销量	16	28	28	24	96/96
step 4					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1	0	0	24		32
A2	16	0	4		20
A3	0	28	0		44
销量	16	28	28	24	96/96

（续表）

step 5，A3B4 最小=44–28					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1	0	0	24	8	32
A2	16	0	4	0	20
A3	0	28	0	16	44
销量	16	28	28	24	96/96

2）然后用位势法计算出检验数，从而判别方案是否最优；

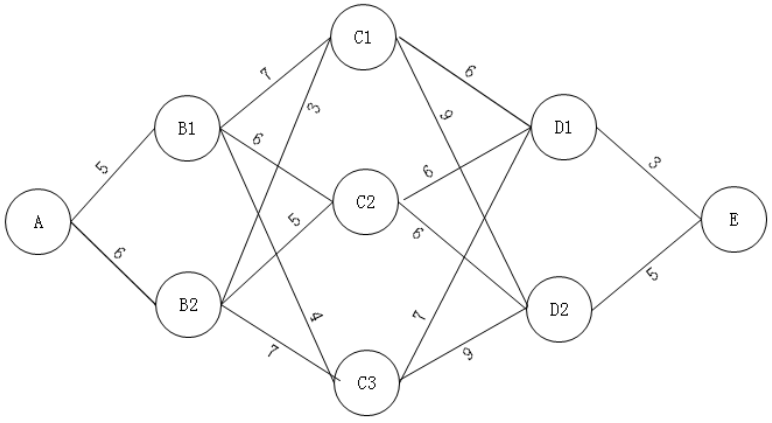
step 6，校验。解决方案中非 0 的格为基变量，为 0 的格即非基变量。					
step 6.1，增加一行一列位势量，所有非 0 的格，都要有 $C_{ij}=U_i+V_j$。令 $U_i=0$。注意，C_{ij} 是原始运价					
	B1	B2	B3	B4	位势量 U_i
A1			4	11	0
A2	2		3		
A3		5		6	
位势量 V_j					
step 6.2 根据 $C_{1z}=4=U_z+V_z$，得出 $V_z=4$					
	B1	B2	B3	B4	位势量 U_i
A1			4	11	0
A2	2		3		
A3		5		6	
位势量 V_j			4	11	
step 6.3 算出全部位势量					
	B1	B2	B3	B4	位势量 U_i
A1			4	11	0
A2	2		3		−1
A3		5		6	−5
位势量 V_j	3	10	4	11	
step 6.4，计算解决方案中非基变量（即空格位置）检验数，检验数=$C_{ij}-(U_i+V_j)$。 注意，此处 C_{ij} 依然是原始运价 空格位置为：					
	B1	B2	B3	B4	位势量 U_i
A1	0	0			0
A2		0		0	−1
A3	0		0		−5
位势量 V_j	3	10	4	11	
空格位置对应的原始运价 C_{ij} 为					
	B1	B2	B3	B4	位势量 U_i
A1	4	12			0
A2		10		9	−1
A3	8		11		−5
位势量 V_j	3	10	4	11	
检验数=$C_{ij}-(U_i+V_j)$。					
	B1	B2	B3	B4	
A1	1	2			
A2		1		−1	
A3	10		12		
step 7，校验数有小于 0 的情况，要调整					

3）如果不是最优方案，从当前方案出发寻找更好方案，常采用闭回路法。

从校验数为负值的空格出发，对其闭回路（如图）上的奇数顶点运量增加 θ，偶数顶点的运量减少 θ（这才能保证新的平衡），其中调整量 θ 为该空格闭回路中偶数顶点的最小值，此处 θ=4。 初始可行调运方案为：					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1			24	8	32
A2	16		4		20
A3		28		16	44
销量	16	28	28	24	96/96
调整方案为：					
	B1	B2	B3	B4	产量
A1			28	4	32
A2	16		0	4	20
A3		28		16	44
销量	16	28	28	24	96/96
再次根据步骤 2）位势法进行验证，表中所有检验数都非负，故此解为最优解。 总运费为：28×4+4×11+16×2+4×9+28×5+16×6=460					

参考答案：C

● 下图中，从 A 到 E 的最短长度是__（70）__（图中每条边旁的数字为该条边的长度）。



（70） A．17　　B．18　　C．19　　D．20

试题分析

穷举法可以得出正确答案为 18，A→B2→C1→D1→E。

参考答案：B

● __（71）__ is the process of documenting. Analyzing，tracing，prioritizing and agreeing on requirements and then controlling change and communicating to relevant stakeholders. It is a continuous process throughout a project.

（71） A．Integrated management　　B．Configuration management

C．Scope management　　D．Requirements management

试题分析

需求管理是一个记录的过程。对需求进行分析、描绘、划分优先顺序，达成需求并控制其变化、并传达给利益相关者，它在项目中是一个持续的过程。

参考答案：D

● （72） is a collection of data sets，which is so large and complex that is becomes difficult to process using on-hand database management tools or traditional data processing applications.

（72） A．Big date　　B．Cluster

C．Parallel computing　　D．Data warehouse

试题分析

大数据是一个数据集的集合，它是如此庞大和复杂，难以用手动数据库管理工具或者传统的数据处理应用程序去处理。

参考答案：A

● In requirements engineering，requirements elicitation is the practice of collecting the requirements of a system from users，customers and other stakeholders，In the following practices. （73） is rarely used in requirements elicitation.

（73） A．brain storming　　B．interview

C．questionnaire　　D．Monte Carlo analysis

试题分析

在需求管理中，需求获取是收集来自系统用户、客户和其他利益相关者的需求的活动。在下面的做法中，蒙特卡罗方法在需求获取时很少使用。

参考答案：D

● Software configuration management（SCM）is the task of tracking and controlling changes in the software. Configuration management practices include configuration identification，change control, （74） and configuration audit.

（74） A．milestones marking　　B．status reporting

C．stakeholder management　　D．quality audit

试题分析

软件配置管理（SCM）是一种跟踪和控制软件的变化的技术。配置管理包括配置标识、变更控制、状态报告和配置审计。

参考答案：B

● （75） is responsible for the attraction，selection，training，assessment，and rewarding of employees，while also overseeing organizational leadership and culture，and ensuring compliance with employment and labor laws.

（75） A．Human resource management　　B．Strategic analysis
　　C．Team management　　D．RACI

试题分析

人力资源管理的责任是吸引，选择，培养，评估，奖励员工，同时也监督领导的文化才能，并确保遵从就业和劳动法。

参考答案：A

2013 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司是国内一家大型系统集成企业，已建立基于 SJ/T 11234、SJ/T 11235 的涵盖公司所有部门和人员的质量管理体系。在公司建立质量管理体系之初，质量部要求各业务部门都参加体系建设，编写程序文件和作业指导，但这些部门都说忙，难以抽出人力。质量部便借鉴了其他公司的体系文件，对其简单修改后形成了 A 公司的质量管理体系文件。

质量管理体系运行一年后，公司承担了一个大型软件集成项目。公司领导对此项目非常重视，任命高级项目经理陈工管理此项目，并强调一定要保质保量完成。同时，公司要求销售部、采购部、质量部各抽派一个人参与该项目，配合项目组开展工作。

根据公司的质量管理体系要求，项目的每个里程碑节点都要召开评审会，主要开发文档（包括需求规格说明书、总体设计和详细设计等）都需要通过评审。事实上，在以往的项目中，这些评审会都是项目组内部讨论，讨论出结果后让相关部门负责人签字，质量部只要看到有签字的评审记录就不干预项目的实施。由于本项目关系重大，各部门都怕出了问题而承担责任，因此所有部门都参加了该项目的评审会。

几个评审会开完，项目组成员开始抱怨。说以前的项目评审都是我们自己讨论，其他部门根本没人仔细看。可是现在这个项目，各个部门都有人参与，评审会上每个人都提意见，并且意见经常不一致，没有人负责最后拍板；对于有些技术文件的评审，评审人员明明不懂还提出很多问题，还要费很大力气给他们解释。

在以往的项目中，虽然公司的程序文件中规定评审没通过就不能进入下一环节，但如果进度要求紧张的话，一般也不管什么流程了，抢进度要紧。但是在这个项目中，设计方案经过几次讨论都没有结果。项目经理陈工为了保证进度，向采购部提出提前采购设备，采购部以设计方案没定稿为理由拒绝处理。无奈陈工找了好几次公司领导，最终领导拍板可以提前采购。项目就这样在不断的争执过程中进行，每次争执不下时陈时就去找公司领导。如此多次争执后，陈工发现质量管理体系文件中规定那么多评审纯粹浪费时间，希望修改。

按照计划，现在项目应该进行到测试阶段，但实际上项目的详细设计还未通过评审。

【问题 1】（12 分）

请简要叙述 A 公司的质量管理体系在建立和运行中存在的主要问题。

【问题 2】（10 分）

如果你是 A 公司质量负责人，请简要叙述实施 A 公司质量管理体系的改进步骤。

【问题 3】（6 分）

项目质量管理包括（1）、（2）和（3）过程。A 公司在建立质量管理体系后，应定期对质量体系的运行进行内部审核和（4）。质量体系内部审核属于质量管理中的（5）过程。

请将上面（1）到（5）处的答案填写在答题纸的对应栏内。

参考答案

【问题 1】

A 公司的质量管理体系在建立和运行中存在的主要问题有：

1） 体系建设应全员参与，不应由质量部门单独负责体系文件编制；
2） 体系应结合企业自身特点设计，不能照搬其他公司的文件或经验；
3） 体系建设后应及时运行；
4） 体系运行后应及时发现问题并改进；
5） 质量部门全程参与项目的质量管理和体系运行，不能只检查结果；
6） 高层领导不能过多干预体系运行的细节，导致体系的作用被弱化；
7） 项目应按照体系规定的流程进行，不应按照个人意志进行。

【问题 2】

1） 找出目前质量体系不合适项目实际情况的问题。
2） 制订改进计划，对项目实施流程进行改进。
3） 将改进工作分配给各部门。
4） 修改体系文件并会同各部门进行评审。
5） 在部分项目中试运行改进后的体系，找出问题，改进。
6） 正式发布改进后的体系并持续改进。

【问题 3】

质量管理包括质量规划、质量保证、质量控制。质量管理体系要定期进行：内部审核和管理评审。二者都属于质量保证过程。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

W 公司与所在城市电信运营商 Z 公司签订了该市的通信运营平台建设合同。W 公司为此成立了专门的项目团队，由李工担任项目经理，参加项目的还有监理单位和第三方测试机构。李工对项目工作进行了分解，制作出如下表所示的任务清单，经过分析后李工认为进度风险主要来自需求分析与确认环节，因此在活动清单定义的总工期基础上又预留了 4 周的应急储备时间。该进度计划得到了 Z 公司和监理单位的认可。

代　　号	任　　务	紧前工作	持续时间（周）
A	项目启动与人员、资源分配	——	8
B	需求分析与确认	A	4
C	总体设计	B	4
D	总体设计评审和修订	B	2
E	详细设计（包括软硬件）	C、D	10
F	编码、单元测试、集成测试	E	15
G	硬件安装与调试	B	4
H	现场安装与软硬件联合测试	F、G	8
I	第三方测试	H	8
J	系统试运行与用户培训	I	2

在项目启动与人员、资源调配（任务 A）阶段，李工经过估算后发现编码、单元测试、集成测试（任务 F）的技术人员不足。经公司领导批准后，公司人力资源部开始招聘技术人员。项目前期工作进展顺利，进入详细设计（任务 E）后，负责任务 E 的骨干老杨提出，详细设计小组前期没有参加需求调研和确认，对需求文档的理解存在疑问。经过沟通后，李工邀请 Z 公司用户代表和项目团队相关人员召开了一次推进会议。会后老杨向李工提出，由于先前对部分用户需求的理解有误，须延迟 4 周才可完成详细设计。考虑到进度计划中已预留了 4 周的时间储备，李工批准了老杨的请求，并按原进度计划继续执行。

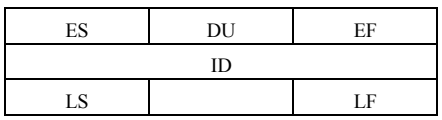
任务 E 延迟 4 周完成后，项目组开始编码、单元测试和集成测试（任务 F）。此时人力资源部招聘的新员工陆续到职，为避免进度延误，李工第一时间安排他们上岗，新招聘的员工大多是应届毕业生，即便有老员工的带领，工作效率仍然不高。与此同时，W 公司领导催促要李工加快进度，李工只得组织新老员工加班。虽然他们每天加班，可最终还是用了 20 周才完成原来计划用 15 周完成的任务 F。此时已经临近春节假期，在李工的提议下，W 公司决定让项目组在假期结束前提前 1 周入驻 Z 公司进行现场安装与软硬件联合调试。由于 Z 公司和监理单位春节期间只有值班人员，无法很好地配合项目组工作，导致联合调试工作进展不顺利。为了把延误的进度赶回来，经公司同意，春节后一上班，李工继续组织项目团队加班。此时许多成员都感到身心疲惫，工作效率下降，对项目经理的安排充满了抱怨。

【问题 1】（8 分）

请根据李工制订的任务清单，将面下的前导图补充填写完整，并指出项目的关键路径，计算计划总工期、活动 C 和 G 的总时差（总浮动时间）。



节点图例如下所示。



图例

ES：最早开始时间　　EF：最早结束时间

LS：最迟开始时间　　LF：最迟完成时间
DU：工作历时　　ID：工作代号

【问题 2】（6 分）

请结合本案例简要叙述项目经理在进度管理中存在的主要问题。

【问题 3】（6 分）

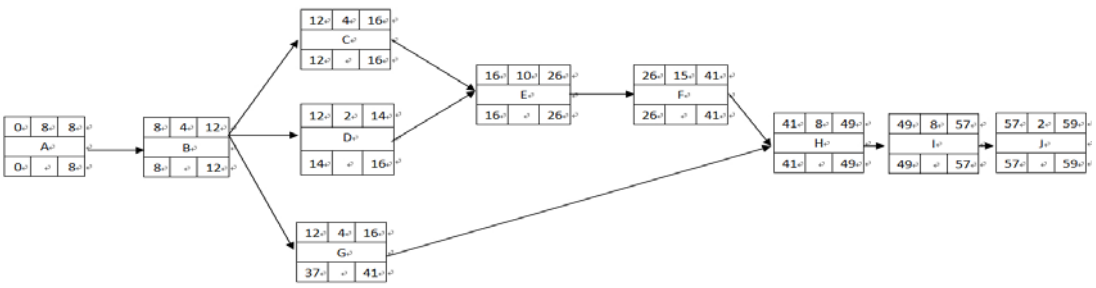
如果你是项目经理，请结合本案例简要叙述后续可采取哪些应对措施？

【问题 4】（5 分）

除了采用进度网络分析、关键路径法和进度压缩技术外，请指出李工在制订进度计划时还可以采用哪些方法或工具？

参考答案

【问题 1】



项目关键路径：ABCEFHIJ；
计划总工期：8+4+4+10+15+8+8+2=59（周）；
C 的总时差=LSC–ESC=12–12=0（周）；
G 的总时差=LSG–ESG=37–12=15（周）。

【问题 2】

项目进度管理存在的主要问题：
1）在制订进度计划之前未充分估算项目所需人力资源；
2）进度计划中未充分考虑需求分析阶段之外的风险，导致预留的应急时间不足；
3）新招的人员未经培训便上岗；
4）发现项目存在延期可能性时未及时调整进度计划并与客户、监理及时沟通；
5）项目已经延期，但未按流程申请和处理项目延期变更；
6）进度压缩的方法不合理，不应单纯采用加班或加假日加班的方式；
7）与甲方、监理方的沟通不及时。

【问题 3】

后续可采取的措施：
1）组织对新员工的培训；

2）招聘有经验的人员加入项目团队；
3）重新估算项目工期，更新项目计划并与甲方和监理沟通；
4）为加班的人员争取必要的物质鼓励或手段；
5）加强与客户和监理的沟通。

【问题 4】

除了采用进度网络分析、关键路径法和进度压缩技术外，李工在制订进度计划时还可以采用假设情景分析、资源平衡、关键链法、项目管理软件、应用日历、调整时间提前与滞后量、进度模型等方法。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

项目经理李工和近 50 人的项目团队经过近 9 个月的辛苦努力，在某信息系统项目约定的最后期限内完成了信息系统的开发工作，并通过了系统的试运行。尽管这是李工负责的第一个项目，但还是算圆满地结束了，李工感觉很有成就感，也对团队成员充满了感激。由于项目工期几度耽搁，在项目最后阶段，项目团队成员加班加点工作了近 3 个月，团队成员不仅精神疲惫而且因此耽误了其他项目的很多工作。鉴于项目已经完成了试运行，李工就组织大家召开了项目总结会。在总结会上李工表示了对大家的感谢，然后就宣布项目已经结束，项目团队成员可以各自按照原先的人力资源计划进入新的项目。

项目总结会后的第二天，建设方的项目负责人就打来了电话，说是建设方总经理发现该信息系统还有一项功能需要添加，尽管该功能在原先的合同中没有体现，但是总经理还是希望添加该项功能。而且建设方的项目负责人还指出，试运行之后相关部门发觉还有一些相关的操作手册没有提供，希望承建方补充提供相关文档。

刚按完建设方项目负责人的电话，公司财务审计部门和项目管理办公室的人员也敲门进来，首先问李工该项目是否已经完成，如果已经完成就需要走公司的相关项目收尾流程。接着就要求李工和他的项目团队成员配合组织项目审计和项目收尾方面的工作，并告诉李工，该项目的尾款，20%的合同金额对方还没有付，请李工催促对方尽快付款。

【问题 1】（10 分）

结合本案例，简要回答项目收尾的主要工作包括哪几部分并分别说明其主要内容？

【问题 2】（10 分）

请简要说明项目团队成员转移进入新项目的前提条件。

【问题 3】（5 分）

请指出项目收尾阶段需要完成哪些文档？

参考答案

【问题 1】

项目收尾的具体内容有：项目验收、项目总结、项目评估审计。

项目验收：验收项目产品、文档、及已经完成的交付成果。一般来说验收需要正式的验收报告。对于系统集成项目，一般来讲，需要正式的验收测试工作。验收测试工作可以由业主和承建单位共同进行，也可以由第三方公司进行，但无论哪种方式都需要双方认可的正式文档为依据进行。

项目总结：收集整理项目过程文档和经验教训；对所有的文档进行归类，形成项目总结会议的讨论稿；召开项目总结会。

项目评估审计：项目评估是将项目的所有工作加以客观的评价，从而对项目全体成员的成果形成绩效结论。项目的审计应由项目管理部门与财务部门共同进行，相关的审计项目应在项目成本管理中列出。

【问题2】

项目团队成员转移进入新项目的前提条件：

1）项目人力资源管理计划中描述的人员转移条件已经触发；

2）项目团队成员所承担的工作已经全部完成，提交了经过确认的可交付物并已完成工作交接；

3）项目经理与团队成员确认该团队的工作衔接已告一段落或者已经完成；

4）项目经理签发项目团队成员转移确认文件；

5）项目经理签发项目团队成员的绩效考核文件；

6）项目经理通知所有相关的干系人；

7）召开总结表彰大会。

【问题3】

项目收尾阶段需要完成的文档包括：

1）项目介绍文档；

2）项目最终报告；

3）项目最终验收报告；

4）系统说明手册；

5）系统维护手册；

6）软硬件产品说明书、质量保证书；

7）项目评估报告；

8）项目审计报告；

9）项目总结会会议记录。

2013 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论大型信息系统项目的沟通管理

一般把周期长、范围大、或具有战略意义、涉及面广的项目称为大型项目。大型项目目标构成复杂、项目干系人众多、团队构成复杂。在管理大型项目的过程中，往往会把大型项目分解成一个个目标相互关联的中、小项目来统一管理。大型项目的沟通管理重要并且有特殊之处，在实际的管理过程中有许多需要注意的地方。

请以“大型信息系统项目的沟通管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的大型信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等），以及你在其中承担的工作。

2. 结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对大型项目沟通管理的认识。

（1） 大型信息系统项目的特点。

（2） 大型信息系统项目的组织结构和项目干系人分析。

（3） 根据大型项目的特点，在制订沟通计划时应该考虑的内容和应遵循的步骤。

（4） 大型信息系统项目的沟通管理要点。

（5） 实施有效沟通管理的工具和方法。

3. 请结合论文中所提到的大型信息系统项目，介绍你如何对其进行沟通管理（可叙述具体做法），并总结你的心得体会。

试题二　论大型信息系统项目的风险管理

大型信息系统项目具有规模大、周期长、复杂度高等特点，存在较大的风险。一旦出现问题，造成的损失更是难以预料。对大型信息系统项目进行有效的风险管理，使用合理的方法、工具，针对不同风险采取相应的防范、化解措施，及时有效地对风险进行跟踪与控制是避免造成重大损失的必要手段。

请围绕“大型信息系统项目的风险管理”论题，分别从以下三个方面进行论述。

1. 结合你参与管理过的大型信息系统项目，概要叙述项目的背景（发起单位、目的、）项目周期、交付产品等），以及你在其中承担的工作。

2. 结合你所参与的项目，论述应如何制订大型信息系统项目风险管理计划。

3. 结合你所在组织的情况，论述在大型信息系统项目中，应如何进行风险监督控制。

参考答案

论文一写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理，语言流畅，字迹清楚。

所述沟通管理切题真实，介绍清楚。

针对要求的几个方面展开论述，不要求全面论述，论述内容要正确，涉及的项目部分应该真实、得当。

1. 大型信息系统项目概述

包括项目的背景、项目规模、发起单位、项目目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等。

2. 大型信息系统项目的特点

一般把周期长、规模大，或具有战略意义，涉及面广的项目称为大型项目。大型项目目标构成复杂，项目干系人众多，团队构成复杂。在管理大型项目的过程中，往往会把大型项目分解为一个个目标相互关联的中、小项目来统一管理。大型项目的沟通管理重要并有特殊之处。在实际的管理过程中有许多需要注意的地方。

3. 大型信息系统项目的沟通管理过程如下。

（1） 沟通管理计划：

- 认识项目干系人；
- 分析项目干系人的信息需求；
- 依照信息需求找出信息种类；
- 将信息种类归类；
- 决定信息传递的周期；
- 决定信息传递方式；
- 搜集信息；
- 传递信息；
- 检讨信息传递成效。

（2） 信息分发：

- 工作会议；
- 邮件；
- 电话；
- 其他交流平台。

（3） 绩效报告：

- 信息表示工具；
- 状态报告；
- 绩效信息收集合编辑；
- 绩效度量；
- 状态评审会议。

（4） 项目干系人管理：

- 沟通方法；
- 问题日志。

4. 总结

论文二写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理，语言流畅，字迹清楚。

所述沟通管理切题真实，介绍清楚。

针对要求的几个方面展开论述，不要求全面论述，论述内容要正确，涉及的项目部分应该真实、得当。

1. 大型信息系统项目概述

包括项目的背景、项目规模、发起单位、项目目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等。

2. 制订风险管理计划

（1） 组件风险计划制订团队；

（2） 明确风险管理内容；

（3） 厘清风险管理责任；

（4） 强化风险管理信息保障；

（5） 做好风险管理记录。

3. 制订风险管理的依据

（1） 项目许可；

（2） 风险管理政策；

（3） 规定的任务和责任；

（4） 利害关系人的风险容忍度；

（5） 风险管理计划模板；

（6） WBS。

4. 有效识别风险的因素

（1） 立项报告；

（2） 范围说明书；

（3） WBS；

（4） 费用和进度估算；

（5） 资源计划；

（6） 假定条件和限制条件清单。

5. 识别风险的主要步骤

（1） 项目文档审阅；

（2） 信息收集技术。

6. 查找主要风险，提出改进措施

（1） 主要风险；

（2） 改进措施。

- 概率/影响评分矩阵；
- 定性分析；
- 定量分析：采用的方法有访谈、敏感度分析、决策树；
- 制订风险应对计划。

7. 对风险跟踪、控制，总结教训

2013年下半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 信息系统的生命周期可以分为四个阶段：信息系统经常不可避免地会遇到系统更新改造、功能扩展、甚至报废重建等情况，应在信息系统建设的__（1）__考虑系统消亡的条件和时机。

（1） A．初期　　B．中期
C．末期　　D．试运行或验收期间

试题分析

信息服务系统的生命周期有四个阶段。第一个阶段是“诞生”阶段，即系统的概念化阶段。一旦进行开发，系统就进入第二个阶段，即“开发”阶段，在该阶段建立系统。第三个阶段是“生产”阶段，即系统投入运行阶段。当系统不再有价值时，就进入了最后阶段，即“消亡”阶段。

参考答案：A

● 企业信息化就是用现代信息技术来支撑企业经营战略、行为规范和业务流程的实现，企业信息化结构一般分为产品（服务）层、作业层、管理层和决策层，企业门户网站属于__（2）__层。

（2） A．产品（服务）　B．作业　C．管理　D．决策

试题分析

产品（服务）层：提供相关产品或服务供用户使用。

作业层：系统的主要功能是利用计算机代替人工操作，并完成基本数据的采集，在日常事物处理、报表查询处理、销售业务管理等方面提供相应的报表。

管理层的信息系统是在基层数据采集和分析基础上，结合企业的经营战略，对财务、库存、销售、人事等进行有效管理。

决策层的信息系统是通过获得的各类数据，确定企业的目标、纲领和实施方案，进行宏观控制。

参考答案：A

● 组织过程资产在项目管理中扮演很重要的角色，__（3）__不属于组织过程资产。

（3） A．基础设施　　B．组织的经验学习系统
C．产品组件标准　　D．招聘、培养、使用和解聘技术人员的指导方针

试题分析

组织过程资产主要包括但不限于以下内容：

项目组织在项目管理过程中指定的各种规章制度、指导方针、规范标准、操作程序、工作流程、行为准则和工具方法等。项目组织在项目操作过程中所获得的经验和教训，其中既包括已经形成文字的档案，也包括留在团队成员脑子中没有形成文字的思想。项目组织在项目管理过程中形成的所有文档，包括知识资料库、文档模板、标准化的表格、风险清单等。项目组织在以往的项目操作过程中留下的历史信息。

选项 A 基础设施是事业环境因素的内容。

参考答案：A

● 以下关于商业智能的说法中，（4）是不恰当的。

（4） A．商业智能通过对组织中分散的、独立存在的大量数据进行分析，并转化为有用知识，帮助企业进行决策

B．商业智能是数据仓库、OLAP 和数据挖掘等技术的综合运用

C．商业智能中的数据挖掘技术可以取代传统的数据报表，来为决策提供支持

D．商业智能应能提供业务解决方案

试题分析

商业智能描述了一系列的概念和方法，通过应用基于事实的支持系统来辅助商业决策的制订。商业智能技术提供使企业迅速分析数据的技术和方法，包括收集、管理和分析数据，将这些数据转化为有用的信息，然后分发到企业各处。商业智能的关键是从不同的企业运作系统数据中提取出有用的数据并进行清理，以保证数据的正确性，然后经过抽取、转换和装载，即 ETL 过程，合并到一个企业级的数据仓库里，从而得到企业数据的一个全局视图，在此基础上利用合适的查询和分析工具、数据挖掘工具、OLAP 工具等对其进行分析和处理，最后将知识呈现给管理者，为管理者的决策过程提供支持，所以商业智能应能提供业务解决方案。

数据报表是商业智能的主要功能。所以选项 C 是错误的。

参考答案：C

● 信息资源管理包括数据资源管理和信息处理管理，组织内部人员访问角色管理（5）。

（5） A．不属于信息资源管理　　B．属于数据资源管理

C．属于信息处理管理　　D．属于人事管理

试题分析

信息资源管理包括数据资源管理和信息处理管理。数据资源管理强调对数据的控制，后者关心管理人员在一定条件下如何获取和处理信息，且强调企业信息资源的重要性。

参考答案：C

● 以下关于大数据的叙述中，（6）是不恰当的。

（6） A. 大数据是仅靠现有数据库管理工具或传统数据处理系统很难处理的大型而复杂的数据集

B．大数据具有数据体量巨大、数据类型繁多、处理速度快等特性

C．大数据的战略意义是实现数据的增值

D．大数据研究中，数据之间的因果关系比关联关系更重要

试题分析

大数据（big data），或称巨量资料，指的是所涉及的资料量规模巨大到无法透过目前主流软件工具，在合理时间内达到撷取、管理、处理、并整理成为帮助企业经营决策更积极目的的资讯。大数据的特点有数据体量巨大、数据类型繁多、处理速度快等。大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理，即实现数据的增值。

在大数据研究中，数据之间的关联关系比因果关系更重要。

参考答案：D

● 云计算通过提供动态易扩展且通常为（7）的资源来实现基于网络的相关服务。

（7） A．分布式　　B．虚拟化

C．共享式　　D．公用的基础设施

试题分析

云计算是一种基于互联网的计算方式，通过这种方式，共享的软硬件资源和信息可以按需求提供给计算机和其他设备，主要是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。

参考答案：B

● 软件设计过程中，视图可以从不同角度描述软件结构，以下关于几个常见视图的说法中，（8）是错误的。

（8） A．逻辑视图从功能需求角度描述了软件结构

B．组件视图从实现角度描述了软件结构

C．过程视图从质量角度描述了软件结构

D．部署视图从分布问题角度描述了软件结构

试题分析

过程视图的作用主要是通过展示数据在系统中的流动路径得到组件之间的交互关系。

参考答案：C

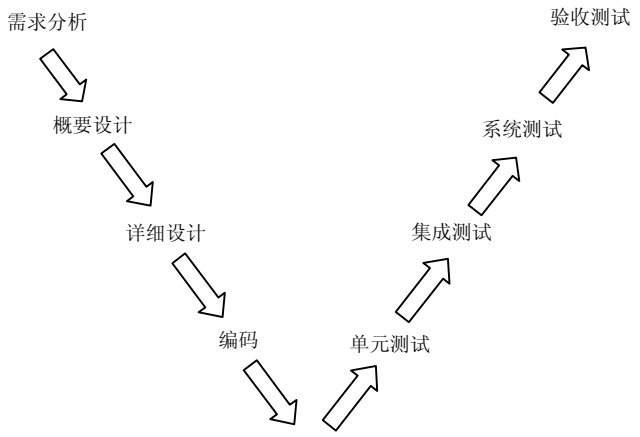
● 软件测试不再是一种仅在编码阶段完成后才开始的活动，现在的软件测试被认为是一种应该包括在整个开发和维护过程中的活动，测试工作往往采用V模型来进行，可以从（9）阶段就开始编写测试计划。

（9） A．立项　　B．需求分析

C．设计　　D．编码

试题分析

V模型如下图所示：



V 模型的价值在于它非常明确地标明了测试过程中存在的不同级别，并且清楚地描述了这些测试阶段和开发各阶段的对应关系。

1）单元测试的主要目的是针对编码过程中可能存在的各种错误，例如用户输入验证过程中的边界值的错误。

2）集成测试主要目的是针对详细设计中可能存在的问题，尤其是检查各单元与其他程序部分之间的接口上可能存在的错误。

3）系统测试主要针对概要设计，检查系统作为一个整体是否有效地得到运行，例如在产品设置中是否能达到预期的高性能。

4）验收测试通常由业务专家或用户进行，以确认产品能真正符合用户业务上的需要。

参考答案：B

● 常用的软件需求分析方法有很多，其中面向数据流的分析方法是__（10）__。

（10） A．结构化分析方法　　B．统一建模语言
　　C．对象分析方法　　D．状态迁移图法

试题分析

数据流的分析方法是使用数据流图和数据字典，所以这些是结构化开发方法中常用的内容。

参考答案：A

● 某新来的配置人员写了配置管理方法，想让老同事帮忙检查存在哪些问题，这种质量保证与评价方法属于__（11）__。

（11） A．管理评审　　B．技术评审
　　C．审计　　D．同行评审

试题分析

根据《GBT 12504—90 计算机软件质量保证计划规范》，这种质量保证与评价方法属于同行评审。

参考答案：D

● 在GB/T16260—2006中，提出了质量途径的概念，一般来说，质量途径的顺序是（12）。产品质量分为内部质量、外部质量和使用质量，通常通过以下（13）方法来评价和度量这三类型质量。

① 过程质量属性测量
② 使用质量属性测量
③ 内部质量属性测量
④ 外部质量属性测量

（12） A．①②③④　　B．①③④②　　C．①③②④　　D．①④②③

（13） A．确认—验证—使用和反馈　　B．验证—确认—使用和反馈
C．使用和反馈—验证—确认　　D．使用和反馈—确认—验证

试题分析

根据《GB/T 16260—2006系列标准软件质量模型与度量介绍》

质量途径的顺序是过程质量属性测量→内部质量属性测量→外部质量属性测量→使用质量属性测量。通常通过验证→确认→使用和反馈进行评价和度量。

参考答案：B、B

● 对软件设计中软件的总体结构、外部接口、主要部件功能分配、全局数据结构以及各主要部件之间的接口等方面合适性的评价，属于（14）。

（14） A．概要设计评审　　B．详细设计评审
C．软件需求评审　　D．功能检查

试题分析

根据《GBT 12504—90计算机软件质量保证计划规范》4.5.2，在软件概要设计结束后必须进行概要设计评审，以评价软件设计说明书中所描述的软件概要设计在总体结构、外部接口、主要部件功能分配、全局数据结构以及各主要部件之间的接口等方面的合适性。.

参考答案：A

● 以下针对信息系统安全的说法中，（15）是错误的。

（15） A．信息系统安全的侧重点随着信息系统使用者的需求不同而发生变化
B．信息系统安全属性包含：保密性、完整性、可用性与不可抵赖性
C．应用系统常用的保密技术有：最小授权原则、防暴露、信息加密、数字签名与公证
D．完整性是一种面向信息的安全性能，可用性是面向用户的安全性能

试题分析

数字签名与公证不是保密技术。

参考答案：C

● （16）不是对称加密算法的优点。

（16） A．加/解密速度快　　B．密钥管理简单

C．加密算法复杂、加密强度高　　D．适宜一对一的信息加密传输过程

试题分析

对称加密算法的优点是算法公开、计算量小、加密速度快、加密效率高。

参考答案：C

● 入侵是指没有经过授权就非法获得系统的访问权限或相关授权的行为，其中攻击者利用默认密码进入系统内部属于（17）入侵方式。

（17）A．旁路控制　　B．假冒

C．口令破译　　D．合法用户的非授权访问

试题分析

入侵是指在非授权的情况下，试图存取信息、处理信息或破坏系统以使系统不可靠、不可用的故意行为，其中攻击者利用默认密码进入系统内部属于假冒入侵方式。

参考答案：B

● 我国实行密码等级管理制度，各密码等级为：商用密码，普用密码，绝密密码和军用密码。其中商用密码等级的适用范围为（18）。

（18）A．政府、党政部门　　B．国内企业、事业单位

C．中央和机要部门　　D．军队

试题分析

商用密码适用于国内企业、事业单位；普通密码适用于政府、党政部门；绝密密码适用于中央和机要部门、军用密码适用于军队。

参考答案：B

● 无线网是伴随着移动技术发展起来的一种新的组网方式，其中 WI-FI 的技术标准是（19）。

（19）A．IEEE 802.15　　B．IEEE 802.11

C．IEEE 802.3　　D．IEEE 802.12

试题分析

WI-FI 的技术标准是 IEEE 802.11；以太网的技术标准是 IEEE 802.3。

参考答案：B

● 第三代移动通信技术（3G）是将个人语音通信业务和各种分组交换数据综合在一个统一网络中的技术，其最主要的技术基础是（20）。

（20）A．GSM　　B．CDMA　　C．GPRS　　D．LTE

试题分析

GSM 是 2G 标准；GPRS 是 2G 移动数据业务；LTE 是 4G 标准。

参考答案：B

● 路由器在网络架构中属于（21）设备。

（21） A．物理层　　B．链路层　　C．应用层　　D．网络层

试题分析

路由器在网络架构中属于网络层设备。

参考答案：D

● 某综合布线系统中有100个信息点，则该信息系统RJ45需求量估算是（22）。

（22） A．460　　B．230　　C．200　　D．400

试题分析

需求量估算：$4 \times 100 \times 1.15=460$，其中有15%的损耗。

参考答案：A

● 某信息系统项目在进行机房设计过程中，依据（23）原则采取了关键设备备份，利用相关软件技术提供较强的管理机制、控制手段等措施。

（23） A．可维护性　　B．安全可靠性

C．可扩展性　　D．实用性和先进性

试题分析

在进行机房设计过程中，依据安全可靠性原则采取了关键设备备份，利用相关软件技术提供较强的管理机制、控制手段等措施。

参考答案：B

● 下面有关NAS（网络存储服务设备）的描述中，（24）是错误的。

（24） A．NAS中的设备都分配IP地址　　B．NAS直接与主机系统相连

C．需要通过数据网关来访问NAS　　D．NAS直接与网络介质相连

试题分析

NAS（网络存储服务设备）是远程访问接入设备。它位于公用电话网与IP网之间，将拨号用户接入IP网；它可以完成远程接入、实现拨号虚拟专网、构建企业内部Intranet等网络应用；它位于公用交换电话网与IP网的接口处，用户拨号通过交换机经用户线或中继线接入NAS。NAS 网络连接存储—将储存设备连接到现有网络上，提供数据和文件服务。与客户通信通常采用NFS、CIFS协议。

参考答案：B

● 在面向对象开发方法中，（25）是指同一消息发送给不同的对象，会有不同的响应。

（25） A．抽象　　B．多继承　　C．动态　　D．多态

试题分析

多态指同一个实体同时具有多种形式，即同一操作作用于不同的对象，可以有不同的解释，产生不同的执行结果。它是面向对象程序设计（OOP）的一个重要特征。

参考答案：D

● UML 是一种标准的建模方法，UML 标准并没有定义一种标准的开发过程，它虽然可以支持现有的大部分软件开发过程，但还是比较适用于（26）开发过程。

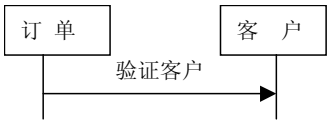
（26） A．瀑布式　　B．原型式　　C．迭代式　　D．分布式

试题分析

UML 是一个支持模型化和软件系统开发的图形化语言，为软件开发的所有阶段提供模型化和可视化支持，包括由需求分析到规格，到构造和配置。UML 建模能力比其他面向对象建模方法更强。它不仅适合于一般系统的开发，而且对并行、分布式系统的建模尤为适宜，所以适用于迭代式开发过程。

参考答案：C

● 下图为一个 UML 序列图的一部分，正确的理解是（27）。



① 订单类发消息给客户类；
② 客户类发消息给订单类；
③ 订单类调用客户类中的“验证客户”操作；
④ 客户类调用订单类中的“验证客户”操作。

（27） A．②④　　B．①④　　C．②③　　D．①③

试题分析

序列图主要用于按照交互发生的一系列顺序，显示对象之间的这些交互。

参考答案：D

● 根据《中华人民共和国招标投标法》，（28）是不恰当的。

（28） A．投标人少于三个的，招标人应当重新招标

B．当依法必须进行招标的项目的所有投标被否决时，招标人需重新招标

C．招标代理机构违反规定，向 A 投标机构泄露应当保密的与招标投标活动有关的情况的资料、结果为 B 投标机构中标，中标无效

D．投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标的，中标无效

试题分析

根据《中华人民共和国招标投标法》第二十八条：投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于三个的，招标人应当依照本法重新招标。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

第四十二条：评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所

有投标。依法必须进行招标的项目的所有投标被否决的，招标人应当依照本法重新招标。

第五十条：招标代理机构违反本法规定，泄露应当保密的与招标投标活动有关的情况和资料的，或者与招标人、投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益的，处五万元以上二十五万元以下的罚款，对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员处单位罚款数额百分之五以上百分之十以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，暂停直至取消招标代理资格；构成犯罪的，依法追究刑事责任。给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

第五十三条：投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，投标人以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标的，中标无效，处中标项目金额千分之五以上千分之十以下的罚款，对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员处单位罚款数额百分之五以上百分之十以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，取消其一年至二年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格并予以公告，直至由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

参考答案：C

● 《中华人民共和国合同法》规定当事人订立合同，有书面形式、口头形式和其他形式，以电子邮件的形式订立的合同属于（29）。

（29） A．其他形式　　B．书面形式　　C．口头形式　　D．无效合同

试题分析

根据《中华人民共和国合同法》第十一条：书面形式是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

参考答案：B

● 根据《中华人民共和国合同法》，以下说法中，（30）是不正确的。

（30） A．价款或者报酬不明确的，按照订立合同时履行地的市场价格履行；依法应当执行政府定价或者政府指导价的，按照规定履行

B．履行地点不明确，给付货币的，在交付货币乙方所在地履行；交付不动产的，在不动产所在地履行；其他标的，在履行义务一方所在地履行

C．履行期限不明确的，债务人可以随时履行，债权人也可以随时要求履行，但应当给对方必要的准备时间

D．履行方式不明确的，按照有利于实现合同目的的方式履行

试题分析

根据《中华人民共和国合同法》第六十二条：当事人就有关合同内容约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，适用下列规定：

（一）质量要求不明确的，按照国家标准、行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（二）价款或者报酬不明确的，按照订立合同时履行地的市场价格履行；依法应当执行政府定价或者政府指导价的，按照规定履行。

（三）履行地点不明确，给付货币的，在接受货币一方所在地履行；交付不动产的，在

不动产所在地履行；其他标的，在履行义务一方所在地履行。

（四）履行期限不明确的，债务人可以随时履行，债权人也可以随时要求履行，但应当给对方必要的准备时间。

（五）履行方式不明确的，按照有利于实现合同目的的方式履行。

（六）履行费用的负担不明确的，由履行义务一方负担。

参考答案：B

● 按照招标投标法律和法规的规定，开标后允许（31）。

（31） A．投标人更改投标书的内容和报价

B．投标人再增加优惠条件

C．投标人对投标书中的错误予以澄清

D．招标人更改招标文件中说明的评标、定标办法

试题分析

根据《中华人民共和国招标投标法》第三十九条：评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但是澄清或者说明不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

参考答案：C

● 项目管理方法的核心是目标管理与（32）相结合。

（32） A．技术管理　　B．质量管理　　C．投资管理　　D．风险管理

试题分析

项目管理方法的核心是目标管理与风险管理相结合。

参考答案：D

● （33）不属于项目型组织的缺点。

（33） A．目标单一　　B．员工缺乏事业上的连续性和保障

C．不利于沟通、技术知识共享　　D．难以监测和控制

试题分析

项目型组织的优点是每个成员始终都了解团队的工作并为之负责。团队有很大的适应性，能接受新的思想和新的工作方法。在大型组织中，团队结构一般作为官僚结构的补充，既能得到官僚结构标准化的好处、提高运行效率，又能因团队的存在而增强灵活性；缺点是小组的领导人如果不提出明确要求，团队就缺乏明确性；稳定性不好，经济性也差；团队必须持续不断地注意管理；小组成员虽然了解共同任务，但不一定对自己的具体任务非常了解，甚至可能因为对别人的工作过于感兴趣，而忽略了自己的工作。

参考答案：A

● 在项目组合管理中，确定项目优先级的主要决定因素是（34）。

（34） A．项目的进度　　B．项目组合的收益

C．项目总成本　　D．组织战略

试题分析

项目发起人的最终目的是通过实现技术项目来实现组织战略。

参考答案：D

● 某项目经理所在的单位正在启动一个新的项目，配备了虚拟项目小组，根据过去的经验，该项目经理认识到矩阵环境下的小组成员有时对职能经理的配合超过对项目经理的配合，因此，该项目经理决定请求单位制订（35）。

（35）A．项目计划　　B．项目章程
C．项目范围说明书　　D．人力资源管理计划

试题分析

项目章程多数由项目出资人或项目发起人制订和发布的，它给出了关于批准项目和指导项目工作的主要要求，所以它是指导项目实施和管理工作的根本大法。项目章程规定了项目经理的权限及其可使用的资源，所以项目经理多数应该在项目章程发布的时候就确定下来，以便他们能更好地参与确定项目的计划和目标。

参考答案：B

● 项目经理要对 WBS 中标号为 2.2.3 号的工作包设定一个控制点，以便对其成本、进度、质量进行监控，再次比较适合设定一个（36）。

（36）A．WBS 字典　　B．控制账户
C．账户编码　　D．活动基线

试题分析

WBS 字典就是一种管理的规范化、标准化的工具，用于描述和定义 WBS 元素中的工作的文档。

控制账户是在 WBS 中提出的概念，是在规划包以下，工作包以上，便于管理监控设置的控制点。

账目编码是用于唯一确定项目工作分解结构每一个单元的编码系统。成本和资源被分配到这一编码结构中。

活动基线是开发软件文档或源码活动的一个稳定版本，是进一步开发的基础。

参考答案：B

● 活动排序的工具和技术有多种，工具和技术的选取由若干因素决定。如果项目经理决定在进度计划编制中使用标准化的项目进度网络图，这可能因为（37）。

（37）A．该项目非常独特，在不同的阶段需要专门的网络图
B．在现有网络上具有可以获取的资源管理软件
C．在项目中包含几个相同或几乎相同的可交付成果
D．项目中存在多条关键路径

试题分析

由题干中的“标准化”，可知这是“复用”、“模版”的思想。既然可以复用，就说明是“在项目中包含几个相同或几乎相同的可交付成果”。

参考答案：C

● 某软件工程项目各开发阶段工作量的比例如下表所示。

需求分析	概述设计	详细设计	编码	测试
0.23	0.11	0.15	0.20	0.31

假设当前已处于编码阶段，3000 行程序已完成了 1200 行，则可估算出该工程项目开发进度已完成的比例是（38）。

（38） A．43%　　B．49%　　C．57%　　D．63%

试题分析

目前已处于编码阶段，即需求分析、概要设计、详细设计均已完成。

编码完成了 1200/3000=40%，完成比例为：0.23+0.11+0.15+0.2 × 40%=0.57

参考答案：C

● 在进行挣值管理时，如果实际进度点位于 PV 曲线的左侧，则该点与 PV 曲线的垂直距离表示实际进度比计划进度（39）。

（39） A．超前的时间　　B．拖后的时间

C．超额完成的任务量　　D．拖欠的任务量

试题分析

实际进度点（EV）位于 PV 曲线的左侧，所以在某点上，EV>PV，即进度提前，垂直表示任务量，非时间。

参考答案：C

● 项目范围管理包括确保项目成功所需的全部工作过程。（40）是范围管理流程的正确顺序。

①定义范围　　②核实范围　　③收集需求

④控制范围　　⑤创建工作分解结构

（40） A．③①②⑤④　　B．③①⑤②④

C．①③②④⑤　　D．①③②⑤④

试题分析

项目管理流程：

（1） 启动阶段——督促项目管理组织开始着手项目下一阶段的工作，即收集需求。

（2） 范围规划报告——写出一份书面报告，作为未来项目决策基础，即定义范围。

（3） 范围界定——把主要的项目工作细目分解成更小、更易管理操作的单元，即创建工作分解结构。

（4） 范围核实——正式认可这个项目范围。

（5） 范围变化控制——对项目范围的变化进行控制，即控制范围。

参考答案：B

● 项目经理在选择团队建设具体活动时，可考虑专门的活动或个人行为。活动的首要目的是提高团队绩效。（41）不属于团队建设活动。

（41） A．为平息冲突制订规则

B．项目经理在网上为团队成员组建一个工作群

C．定期召开会议，评价团队绩效

D．集中办公

试题分析

选项 B 是集中办公的一种形式。

选项 C 定期召开会议，评价团队绩效是管理团队。

参考答案：C

● 某公司在制订招标评分标准时，下列做法较合适的是（42）。

（42） A．对业绩评定的标准是：好、不好

B．服务能力评定标准是：根据其通过 ISO20000 认证情况酌情打分

C．价格分采用低价优先法计算

D．按照 ISO9000 认证情况，将质量标准分为 7 个档次

试题分析

根据《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》的规定：政府采购货物和服务项目采用综合评分法的，综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×价格权值×100，采购人或其委托的采购代理机构对同类采购项目采用综合评分法的，原则上不得改变评审因素和评分标准。

参考答案：C

● 当出现招标文件中的某项规定与招标人对投标人质疑问题的书面解答不一致时，应以（43）为准。

（43） A．招标文件中的规定　　B．现场考察时招标单位的口头解释

C．招标单位在会议上的口头解答　　D．对招标人质疑的书面解答问题

试题分析

当出现招标文件中的某项规定与招标人对投标人质疑问题的书面解答不一致时，应以对招标人质疑的书面回复为准。

参考答案：D

● 关于项目沟通技巧的叙述中。（44）是不正确的。

（44） A．了解项目干系人不同的沟通风格，尽量采用对方能接受的沟通风格

B．正式和非正式的沟通相结合有利于关系的融洽

C．有效利用沟通的升级原则，先和对方沟通，然后和对方的上级沟通

D．尽量多地使用行话可以提高沟通效率

试题分析

行话对沟通起障碍作用，会降低沟通效率。

参考答案：D

● 按照沟通计划安排，项目经理在某财务控制点要根据挣值分析理论向财务总监提交绩效报告，下列绩效报告内容正确的是（45）。

（45） A．按照控制账户中财务指标，对 CPI CV BAC 进行计算和分析并提出措施

B．根据控制点基线，对 CPI CV SPI SV BAC 进行计算和分析并提出措施

C．根据控制点基线，对 CPI CV SPI SV ETC 进行计算和分析并提出措施

D．按照控制账户中财务指标，汇报财务状态、进展报告，进行状态分析

试题分析

由题干中得知项目经理是在财务控制点向财务总监提交绩效报告，所以应该按照控制账户中的财务指标汇报财务状态和进展报告，进行状态分析。

参考答案：D

● 某公司项目经理在管理一个项目时，怀疑有项目组成员曾将客户内部信息泄露给客户的一个竞争对手，项目经理此时较恰当的做法是（46）。

（46） A．与项目组成员讨论此问题

B．提醒团队成员注意并制订预防措施

C．与其他项目组经理讨论此问题

D．更好项目组成员

试题分析

题干可知项目经理只是怀疑，并没有确定该事件，所以只需要制订预防措施来处理即可。

参考答案：A

● 软件需求工程的活动可以划分为 5 个独立的阶段：需求获取、需求建模、形成需求规格、需求验证和需求管理，需求建模是（47）。

（47） A．分析需求的正确性和可行性的过程

B．对需求的抽象描述

C．对生成需求模型构件的精确的形式化的描述

D．开发、捕获和修订用户的需求

试题分析

需求获取：通过与用户的交流，对现有系统的观察及对任务进行分析，从而开发、捕获

和修订用户的需求。

需求建模：为最终用户所看到的系统建立一个概念模型，作为对需求的抽象描述，并尽可能多的捕获现实世界的语义。

形成需求规格：生成需求模型构件的精确的形式化的描述，作为用户和开发者之间的一个协约。

需求验证：以需求规格说明为输入，通过符号执行、模拟或快速原型等途径，分析需求规格的正确性和可行性，包含有效性检查，一致性检查，可行性检查和确认可验证性。

需求管理：支持系统的需求演进，如需求变化和可跟踪性问题。

参考答案：B

● 下列关于需求变更影响分析的做法中，（48）是错误的。

（48） A．需求主管人员把需求变更的优先级分为5级

B．建立一个需求决策数据库，根据数据库内容知道变更决策

C．没有代价或不影响进度的变更可以直接实施

D．变更分析流程需考虑：涉及问题核对，影响软件元素核对，评估变更工时、评估工作值总和、任务顺序、变更对路径的影响，对进度成本的影响、优先级等

试题分析

没有代价或不影响进度的变更并不可以直接实施，仍需要按照相关规范流程处理。

参考答案：C

● 表示需求和别的系统元素之间的联系链的最普遍方式是使用需求跟踪能力矩阵。如果软件开发人员发现，有一个孤立的设计元素在需求跟踪能力矩阵中不能回溯到需求，但其表明一个正当的功能，则说明（49）。

（49） A．需求规格说明书漏掉了一项需求

B．设计元素不满足用户需求

C．需求规格不满足用户需求

D．在需求跟踪能力矩阵中不需要建立用户需求与设计元素之间的联系

试题分析

需求跟踪矩阵就是从产品需求到最终产品的一个双向的跟踪，用来追溯和回溯的。从题干可知，有一个孤立的设计元素在需求跟踪能力矩阵中不能回溯到需求，即产品需求发生问题。即选项A、需求规格说明书漏掉了一项需求。

参考答案：A

● 有关大型及复杂项目管理的说法中，（50）是错误的。

（50） A．大型项目经理的日常职责更集中于管理职责

B．大型项目管理模式接近于直接管理模式

C．在大型项目中应明确大项目经理和子项目经理各自的职责

D．在大型项目中应建立统一的项目过程

试题分析

大型项目管理多采用间接管理模式。

参考答案：B

● 由于大型项目团队构成复杂，因此在制订风险管理计划时，首先要考虑（51）。

（51） A．组织及参与项目的人员的风险态度和风险承受度

B．已识别风险清单

C．项目风险的相对排序或优先度清单

D．风险的应对策略

试题分析

选项 B 是识别风险的输出。

选项 C 是定性风险的输出。

选项 D 是规划应对的输出。

所以，正确选项是 A。

参考答案：A

● 项目经理在进行大项目的 WBS 分解时，（52）是错误的。

（52） A．按照项目的组织结构编制树形结构的 WBS

B．按照项目的产品结构编制列表式的 WBS

C．按照项目的生命周期编制鱼刺图式 WBS

D．按照项目风险分解结构编制树形结构的 WBS

试题分析

树形 WBS 适合中小项目，不适合大项目。因为树形结构指的是数据元素之间存在着“一对多”的树形关系的数据结构，是一类重要的非线性数据结构，因此不适合于大型项目项目风险分解。

参考答案：D

● 关于大型项目人力资源管理的叙述中，（53）是正确的。

（53） A．子项目人力资源管理的工作步骤中包括通过招聘增补员工

B．员工的业务提高和发展不由各子项目负责

C．大型项目人力资源具有被动性的特点

D．各个子项目确保优秀人才不外流到其他子项目

试题分析

招聘增补员工即招聘属于团队建设的内容。

参考答案：A

● 为避免大型项目多个项目之间出现资源冲突，较有效的做法是（54）。

（54） A．项目开始实施时抢购一空资源在项目之间的分配原则，统一管理所有的项目

和资源

B．定期检查项目的执行情况，根据项目进展情况和整体绩效重新排列项目的优先顺序，从资源上优先支持进展好的项目

C．将关键的子项目外包，提高项目整体绩效

D．项目实施初期投入少量资源，随着项目的进展不断增加相关资源

试题分析

通过资源利用率（DIPP）来避免大型项目多个项目之间出现资源冲突是较为行之有效的办法。

资源利用率（DIPP）等于项目期望货币值与完工尚需成本之比。资源利用率（DIPP） 值越高，意味着项目的资源利用率越高，越值得优先考虑。

所以正确选项是 B。

参考答案：B

● 关于绩效评估的叙述中，（55）是错误的。

（55） A．绩效评估是按照一定的评价标准来衡量、考核、评价项目的绩效水平

B．评估人员一般要包括财务人员、管理人员、信息技术人员等

C．绩效评估主要是对项目做定性评价

D．评估实施过程中，需要归纳、分析、撰写评估报告

试题分析

绩效评估主要是对项目做定量评价。

参考答案：C

● 在供方选择过程中，对提供主要物资的新的供方，应要求其提供充分的质量证明文件，以证实其质量保证能力。（56）不属于质量证明。

（56） A．供方多年供货业绩综合评价

B．供方质量管理体系对按要求如期提供稳定质量产品的保证能力

C．供方其他用户对其产品质量的反馈

D．供方绩效评估结果

试题分析

供方绩效评估结果是合同管理的内容。

参考答案：D

● 某软件开发项目，预算为 40 万元，计划在 40 个工作日内完成，当项目进行到第 10 个工作日时，项目经理对项目进行了绩效评估，结果是：项目完成当期计划进度的 70%，花费了 23 万，按此绩效还需投入大约（57）万元才能完成该项目。

（57） A．10　　B．12　　C．19　　D．21

试题分析

当前出现的偏差被视为非典型特例，而且项目团队预计将来不至于出现类似偏差时，使

用非典型的 ETC。它的计算公式如下：

非典型的 ETC 的计算=（BAC−EV）/CPI=40 × 30%/（40 × 70%/23）=10。

参考答案：A

● 某项目计划工期为 4 年，投资总成本为 800 万元，在项目实施过程中，通过对成本的核算和有关成本与进度的记录通知，开工后两年末实际成本发生额为 200 万元，所完成工作的计划预算成本额为 100 万元，与项目预算成本比较可知，当工期过半时，项目的计划成本发生预算应该为 400 万元，该项目成本绩效指数 CPI 为（58）。

（58） A．50%　　B．25%　　C．12.5%　　D．10%

试题分析

CPI = EV/AC=200/400=50%。

参考答案：A

● 项目经理要为安全检查员（目前只有 1 人从事该岗位，必须每天进行现场巡视）配备备用人员，这说明（59）。

（59） A．项目经理应用了“假设分析”识别技术，进行了风险识别

B．项目经理使用团队管理的技术和方法，进行了团队管理

C．项目经理应用团队建设的技术和方法，进行了团队建设

D．项目经理使用概率影响矩阵进行了风险的定量分析

试题分析

人员变更属于团队管理的输出，是团队管理的内容。

参考答案：B

● 项目（60）的结果一经管理层确认，将对项目的实际采购活动产生现实性的指导，是项目采购活动的准绳。

（60） A．工作说明书　　B．自制和外购分析

C．范围说明书　　D．采购计划编制

试题分析

采购计划编制的输出中的采购管理计划是项目采购活动的准绳。

参考答案：D

● 下列围绕采购供应商选择的做法中，（61）是不恰当的。

（61） A．采购部门根据历年供应商的供货情况建立了一个供应商数据库，根据数据库选择合格供应商

B．首先进行供应商调查，满足标准要求后可纳入合格供应商名单

C．为保持采购的公开透明，采购均采取招标形式选择合格供应商

D．把采购物品分为 3 个等级，最低一级供应企业可以没通过 ISO9001 认证

试题分析

采购的形式有许多种，招标只是其中之一，不一定所有的采购都需要招标。

参考答案：C

● 企业为显著提高产品质量、工作效率和服务能力，并显著控制成本，对当前业务流程进行破坏性地重新设计称为业务流程重组（BPR）。下列（62）原则可以有效指导 BPR 项目实施。

（62） A．尽量要那些提供流程输入的人来执行流程操作
B．将决策点放到基层活动中，减少对流程的控制
C．对地理上集中的资源看作是分散地来处理
D．组织机构设计要围绕企业的产出，而不是一项一项的任务

试题分析

以下 7 条原则可以用以指导 BPR 项目：

1）组织机构设计要围绕企业的产出，而不是一项一项的任务；
2）要哪些使用流程输出的人来执行流程操作；
3）将信息处理工作结合到该信息产生的实际流程中去；
4）对地理上分散的资源看作是集中的来处理；
5）平行活动的连接要更紧密，而不是单单集成各自的活动结果；
6）将决策点下放到基层活动中，并建立对流程的控制；
7）尽量在信息产生的源头，一次获取信息，同时保持信息的一致性。

参考答案：D

● 业务流程管理信息化是将生产流程、业务流程、各类行政审批流程、认识处理流程、财务管理流程等需要多人协作实施的任务，全部或部分交由计算机处理的过程，对于企业来说，一般讲业务流程分为四个层次，其中资源能力计划和相关预算属于（63）层次。

（63） A．战略　　B．计划　　C．运作　　D．生产流程

试题分析

管理层次	功　能	管理范围	影响时间范围	使用方法	信息系统支持
生产流程	设备和工艺实时控制	具体设备	很短	流程控制理论	现场总线、数据采集和控制系统
运作	制作执行流程管理	车间	较短	调整和优化理论	制造执行系统、车间调动系统等
计划	资源能力和计划预算	部门至企业	长	统计和随机模式、优化理论	企业资源计划
战略	战略调整、流程设计和资源类型确定	整个企业	很长	经济模型、决策模型	知识管理、决策支持系统

参考答案：B

● 基线由一组配置项组成，这些配置项构成了一个相对稳定的逻辑实体，是一组经过

（64）正式审查，批准，达成一致的范围或工作产品。

（64） A．用户　　B．配置管理员
C．配置管理委员会　　D．专家组

试题分析

基线由一组配置项组成，这些配置项构成了一个相对稳定的逻辑实体，是一组经过配置管理委员会正式审查，批准，达成一致的范围或工作产品。

参考答案：C

● 根据配置版本号规则，某个配置项的版本号是 1.0 说明（65）。

（65） A．目前配置项处理第一次“正在修改”状态
B．目前配置项处于第一次“正式发布”状态
C．目前配置项处于“草稿”状态
D．目前配置项处于“不可变更”状态

试题分析

处于正在修改状态的配置项的版本号格式为 X.YZ。
处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为 O.YZ。
处于“正式”状态的配置项的版本号格式为 X.Y。

参考答案：B

● 某工厂生产 D、E 两种产品，每种产品均经过 3 道工序加工而成。假定每生产 1 立方米 D 种产品需用 A 种机器加工 7 小时，用 B 种机器加工 3 小时，用 C 种机器加工 4 小时，而每生产 1 立方米 E 种产品需用 A 种机器加工 2.8 小时，用 B 种机器加工 9 小时，用 C 种机器加工 4 小时。又已知每生产 1 立方米 D 种产品可盈利 500 元，每生产 1 立方米 E 种产品可盈利 800 元，现设一个月中 A 种机器工作时间不得超过 560 小时，B 种机器工作时间不得超过 460 小时，C 种机器工作时间不得超过 336 小时。为了获取最大盈利每月应该生产 D 产品约（66）立方米，E 产品约（67）立方米。

（66） A．33　　B．35　　C．49　　D．51
（67） A．33　　B．35　　C．49　　D．51

试题分析

设 D 生产量为 X，E 生产量为 Y，
$7X+2.8Y \leqslant 560$
$3X+9Y \leqslant 460$
$4X+4Y \leqslant 336$，
Max（$500X+800Y$）X，$Y \geqslant 0$
$X=49$，$Y=35$

参考答案：C、B

● 某饲养场饲养了某种动物，每只动物每天至少需要蛋白质 200 克、矿物质 4 克、维生素 5 毫克。市场上销售的甲乙两种饲料每千克的营养成分及单价如下。

饲料	蛋白质	矿物质	维生素	单价
甲	50	1	0.5	1
乙	40	0.5	1	1.5
每只动物每天至少需要	200	4	5	

因此，饲养每只动物至少需要饲料成本__（68）__元。

（68） A．6　　B．8　　C．10　　D．12

试题分析

设饲料甲每天需要 X 克，饲料乙每天需要 Y 克。

根据题意列不等式如下：

$50X+40Y \geqslant 200$

$X+0.5Y \geqslant 4$

$0.5X+Y \geqslant 5$

Min（$X+1.5Y$）

X，$Y \geqslant 0$

参考答案：B

● 某企业计划研发甲、乙、丙、丁四种产品。每种产品必须依次由设计部门、制造部门和检验部门进行设计、制造和检验，而每个部门必须按同样的顺序处理这几种产品。各种产品各项工作所需的时间如下表。

产品	设计	制造	检验
甲	13	15	20
乙	10	20	18
丙	20	16	10
丁	8	10	15

只要适当安排好产品研究顺序，企业最快可以在__（69）__天全部完成这四种产品的研发。

（69） A．84　　B．86　　C．91　　D．93

试题分析

设计最小的的在第一个，检验最小的在第二个，依此类推。最后的顺序为丁乙甲丙。

参考答案：B

● 某部委邀请 55 位专家对 5 个项目 A、B、C、D、E 进行投票评选，要求按某种常用的规则从中选出优秀项目（可以由若干个项目并列优秀）。每个专家经过独立仔细研究，在自己的心目中都对这五个项目进行了优选排序（如下表）。

专家人数	18 人	12 人	10 人	9 人	4 人	2 人
第 1 选择	A	B	C	D	E	E
第 2 选择	D	E	B	C	B	C
第 3 选择	E	D	E	E	D	D
第 4 选择	C	C	D	B	C	B
第 5 选择	B	A	A	A	A	A

例如，有 18 位专家对项目的优选排序都是 ADECB，依此类推。

常用的五条选优规则如下。

规则甲：只进行一轮投票，选出得票最多的项目。

规则乙：进行两轮投票，第一轮投票先选出得票最多和次多的两个（或多个）项目，再在这些项目之间让全体专家进行第二轮投票，选出得票最多的项目。

规则丙：进行多轮投票，每一轮投票淘汰得票最少的项目。

规则丁：进行多次两项目对决投票，分别对所有各对（两个）项目进行优选投票，最后，胜选次数最多的项目就作为优秀项目。根据该规则，选出了项目 E。

规则戊：每位专家对每个项目进行评分，分别以 5、4、3、2、1 分评给自己心中优选出来的第 1、2、3、4、5 个项目，最后，汇总统计各个项目的得分总和，选出最高得分的项目。

该部委依据上述各个规则，组织专家进行项目评选，假设各位专家都完全按自己心目中的项目优选排序进行选择投票，并且没有弃权情况，则针对评选结果，__（70）__结论正确。

A．按规则甲和乙，都选出了项目 A

B．按规则丙，选出了项目 B

C．按规则丁和戊选出了项目 E

D．按这五条规则分别选出了不同的项目

试题分析

规则甲：A 项目最多，为 18 票；规则乙：第一轮 A 为 18 票，B 为 12 票，A 胜出；第二轮 B 得票为 12+10+9+4+2=37，A 得票为 18，B 胜。

规则丙：第一轮 E 为 4+2=6 票，被淘汰；第二轮 D 为 9 票被淘汰；第三轮 B 为 12+4=16 票被淘汰；第四轮 A 为 18 票被淘汰，选择 C 项目。

规则丁：题干已经说明根据该规则，选出了项目 E。

规则戊：A 为 18 × 5+12 × 1+10 × 1+9 × 1+4 × 1+2 × 1=127；

B 为 18 × 1+12 × 5+10 × 4+9 × 2+4 × 4+2 × 2=156；

C 为 18 × 2+12 × 2+10 × 5+9 × 4+4 × 2+2 × 4=162；

D 为 18 × 4+12 × 3+10 × 2+9 × 5+4 × 3+2 × 3=191；

E 为 18 × 3+12 × 4+10 × 3+9 × 3+4 × 5+2 × 5=189。

可知选 D 项目。

参考答案：D

● Each machine in the internet is assigned a unique network address，called__（71）__，that is used to identify the machine for communication purposes.

（71） A．MAC address　　B．IP address

C．host address　　D．domain name address

试题分析

在互联网上的每个计算机都被分配了一个 IP 地址，这个地址是用来和其他计算机通信的。

（71） A．MAC 地址　　B．IP 地址　　C．主机地址　　D．域名地址

参考答案：B

● Information，in its most restricted technical sense，is a seque of symbols that can be interpreted as a message.ingormation can be recorded as signs，or transmitted as（72）.

（72） A．symbols B．message C．signals D．wave

试题分析

信息是用来代表消息的，可以被标记，或者是以信号的方式传输。

A．符号 B．信息 C．信号 D．波

参考答案：C

● The uncertainty of an event is measured by its probability of occurrence and is inversely proportional to that. The more uncertain an event is. The more information is required to resolve uncertainty of that event. The amount of information is measured in（73）.

（73） A．possibility B．bits C．bps D．probability

试题分析

一个事件的不确定性是由它发生的概率计算，并成反比的，越是不确定的事件是，在需要更多的信息来解决该事件的不确定性，信息的数量由位是衡量。

A．可能性 B．位 C．bps D．概率

参考答案：B

●（74）is a type of bar chart that illustrates a project schedule. It illustrates the start and finish dates of the terminal elements and summary elements of a project.

（74） A．gantt chart B．project histogram
C．milestone chart D．project flowchart

试题分析

甘特图是一类描述项目进度的图表。它说明了开始和结束的终端的数据和数据的日期项目总结

A．甘特图 B．项目直方图
C．里程碑图 D．项目流程图

参考答案：A

● The intention of the（75）is to schedule，organize and control all activities to achieve the project goal eventually.no matter how difficult it is and what kind of risks are there.

（75） A．project work breakdown B．project security authentication
C．project management D．project flowchart

试题分析

项目管理的目的就是计划，组织和控制项目的活动来达到最终的目的。

A．项目工作分解 B．项目安全认证
C．项目管理 D．项目流程图

参考答案：C

2013 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

一个信息系统集成项目有 A、B、C、D、E、F 共 6 个活动，目前是第 12 周末，活动信息如下。

活动 A：持续时间 5 周，预算 30 万元，没有前置活动，实际成本 35.5 万元，已完成 100%。

活动 B：持续时间 5 周，预算 70 万元，前置活动为 A，实际成本 83 万元，已完成 100%。

活动 C：持续时间 8 周，预算 60 万元，前置活动为 B，实际成本 17.5 万元，已完成 20%。

活动 D：持续时间 7 周，预算 135 万元，前置活动为 A，实际成本 159 万元，已完成 100%。

活动 E：持续时间 3 周，预算 30 万元，前置活动为 D，实际成本 0 万元，已完成 0%。

活动 F：持续时间 7 周，预算 70 万元，前置活动为 C 和 E，实际成本 0 万元，已完成 0%。

项目在开始投入资金为 220 万元，第 10 周获得投入资金 75 万元，第 15 周获得投入资金 105 万元，第 20 周获得投入资金 35 万元。

【问题 1】（12 分）

请计算当前的成本偏差（CV）和进度偏差（SV），以及进度绩效指数（SPI）和成本绩效指数（CPI），并分析项目的进展情况。

【问题 2】

分别按照非典型偏差和典型偏差的计算方式，计算项目在第 13 周末的完工尚需成本（ETC）和完工估算成本（EAC）。

【问题 3】

在不影响项目完工时间的前提下，同时考虑资金平衡的要求，在第 13 周开始应该如何调整项目进度计划。

参考答案

【问题 1】

PV=30+70+60/4+135+0+0=250；

AC=35.5+83+17.5+159+0+0=295；

EV=30+70+60 × 20% +135+0+0=247；

CPI=EV/AC=247/295=83.73%；

SPI=EV/PV=247/250=98.8%；

进度落后，成本超支。

【问题 2】

根据题意，前面投入的资金已用完，后期的资金在 15 周才可以投入，所以第 13 和 14 周应该处于停工状态，13 周末的工作状态和第 12 周末的相同。

非典型偏差：ETC=395−247=148，EAC=148+295=443；

典型偏差：ETC=（395−247）/CPI=177，EAC=177+295=472。

【问题 3】

解决办法：

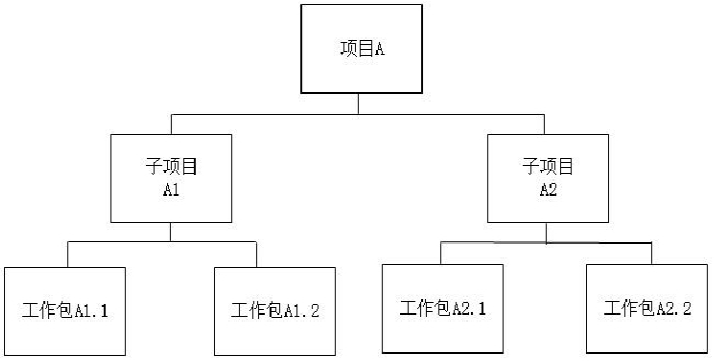
1. 用高效人员替换低效人员；
2. 在保证项目风险的前提下并行工作。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

项目组成员小张根据项目经理的要求绘制了项目 A 的 WBS 图（如下），并根据工作量对项目的成本进行了分配，见下表。



单位：万元

项　目		子项目		工作包	
名称	估算值	名称	估算值	名称	估算值
A		A1		A1.1	12
				A1.2	14
		A2		A2.1	18
				A2.2	16

【问题 1】（3 分）

如果小张采取自下而上的估算方法。请计算 A1、A2、A 的估算值分别是多少？

【问题 2】（10 分）

在进行项目预算审批时，财务总监之处在 2012 年初公司实施过一个类似项目，当时的决算金额是 50 万元，考虑到物价因素增加 10%也是可接受的，财务总监要求据此更改预算，请根据财务总监的建议列出 A1、A2、A1.1、A2.1 的估算值以及项目的总预算。

【问题 3】（3 分）

项目经理认为该项目与公司 2012 年初实施的一个类似项目还是有一定区别的，为稳妥起见，就项目预算事宜 1，项目经理可以向公司财务总监提出何种建议。

【问题 4】（9 分）

除了自下而上的估算方法，本案例还应用了哪些成本估算方法？成本估算的工具和技术还有哪些？

参考答案

【问题 1】

A1 的估算值=12+14=26（万元）；
A2 的估算值=18+16=34（万元）；
A 的估算值=26+34=60（万元）。

【问题 2】

根据总监的建议：
A1 估算值=55 × 26/60=23.83（万元）；
A2 估算值=55 × 34/60=31.17（万元）；
A1.1 估算值=55 × 12/60=11（万元）；
A2.1 估算值=55 × 18/60=16.5（万元）；
2013 的总预算=50 × 1.1=55（万元）。

【问题 3】

建议：
1）根据项目 WBS 的具体情况，对预算做出调整；
2）类比估算由于项目的一次性，独特性等特点，实际根本不存在完全相同的项目，这种估算准确性比较差，具体到项目执行时，可能根据项目的具体情况，适当调整项目预算。

【问题 4】

1）还用了类比估算法、参数估算法；
2）成本估算的工具和技术还有确定资源费率法、准备金分析，质量成本，项目管理软件，卖方投标分析。

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某市信息资源管理中心经过公开招标，将该市的政务信息资源整合系统项目委托某公司开发，并准备将该系统推广应用到全市二十个委办局。由于每个委办局框架构成、业务功能、界面要求、资源类别等均有所不同，该软件公司经过讨论，决定对一家信息资源建设比较完备的委办局的需求进行开发和试用，然后再在此基础上进行修改，为其他委办局定制系统。

该项目的负责人是软件公司的刘经理，项目采用瀑布模型开发，项目组成员按分析、设计、编码、测试进行分工，历经三个月，进入试运行阶段。为了赶工，就对项目开发人员再发工，将试运行的系统版本作为原始版本，在此基础上开始并行为其他委办局定制开发各自的政务信息资源整合系统。

试运行的版本在运行中根据用户的要求，产生了一些功能的变动，开发人员改动代码，这些改动后的代码有的适合其他委办局，有的不适合；而在为其他委办局开发中，也在根据用户的要求进行各自代码的修改。项目进展得很顺利，期间，主要开发人员小王和小李因故提出辞职，刘经理向公司申请补充开发人员接替小王和小李的工作，然而由于之前的变更没有相关文档的记录，开发版本与设计和需求的版本对应不上，两各新的开发人员用了很长的时间才编码，结果导致工期的延误，而且在交付时出现文档与代码对应不上的情况。

【问题1】（12分）

请指出在该项目的开发过程中，配置管理方面存在的主要问题。

【问题2】（8分）

结合本案例，请列举配置项的内容。

【问题3】（5分）

经与客户协商，为确保系统推广应用顺利，刘经理决定加强项目的配置管理，简要回答刘经理在配置管理方面的主要活动应有哪些？

参考答案

【问题1】

1）对不同委办局的业务系统没有分别建立基线并进行配置控制；
2）试运行的系统版本没有及时建立基线并让各业务部门正式确认；
3）配置权限管理存在问题，开发人员不应在试运行版本上直接改动代码；
4）人员职责不清晰，没有CMO（配置管理员）的参与并控制配置权限；
5）版本管理存在问题，没有及时做好版本的更新记录工作；
6）开发人员没有按照变更流程的要求修改系统及代码；
7）开发人员修改代码后没有及时修改文档，导致两者不一致；
8）代码被修改后没有及时进行回归测试并请干系人确认；
9）文档管理存在问题，没有 做好文档的交接、更新、变更管理工作；
10）配置管理过程中没有做好相应的记录；
11）新人的培训工作没有跟进到位。

【问题 2】

配置项的内容包括代码，数据，文档，配置记录等。具体有计划，需求，产品规范，数据以及其他。

【问题 3】

配置管理的主要活动有：配置识别，变更控制，状态报告和配置审计。

2013 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

论题一：论信息系统项目的质量管理和提升

ISO9000 把质量定义为：“一组固有特性满足要求的程度”。项目质量管理主要包括质量规划、质量保证和质量控制三个过程，质量规划用来确定适合于项目的质量标准并决定如何满足这些标准；质量保证用于有计划、系统的质量活动，确保项目中的所有必须过程满足项目干系人的期望；质量控制用于监控具体项目结果以确定其是否符合相关质量标准，制订有效方案，以消除产生质量问题的原因。

请以“信息系统项目的质量管理和提升”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与的信息系统项目的背景、目的、项目周期、交付的产品、遵循的质量管理体系标准或技术规范等背景信息，以及你在其中承担的主要工作。

2. 详细论述该项目进行质量管理的过程和所实施的活动，以及采用的主要方法和工具

3. 结合你的项目经历，从如何提升 IT 项目质量的角度阐述你的经验体会。

论题二：论信息系统项目的沟通管理

在一个信息系统项目中存在多种干系人，他们的关注点和需求各不相同，对承建方项目经理来说，沟通管理尤为重要，项目经理应重视和加强项目的沟通管理工作，包括做好沟通管理计划，向干系人发布项目信息、向客户报告项目绩效，管理和协调包括客户在内的项目干系人，以及解决项目中遇到的问题。项目经理应采用有效的沟通技能与干系人沟通，以达到事半功倍的效果，从而为项目的成功创造良好的环境。

请以“信息系统项目的沟通管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你参与管理过的信息系统项目（如项目背景、发起单位、项目目标、项目内容、组织结构、项目周期、交付产品、设计的主要干系人等）和你在其中承担的主要工作。

2. 简要叙述沟通管理对该项目的重要性和作用。

3. 请结合项目管理理论和你在项目沟通管理中的具体工作，详细论述在项目中如何做好沟通管理。

参考答案

论文一正文提纲

一、项目背景介绍

介绍项目背景，作者承担的工作是项目经理，质量部负责人和作者密切配合做好质量管理。

二、项目质量管理的过程、活动、方法、工具

1. 质量规划（定义，参见试题帽子，负责人是质量经理或 QA，主要做监督检查，参加项目评审，采用的主要方法是基准比较法，详细论述项目如何做）。

2. 质量保证（定义，参见试题帽子，主要方法：质量审计，质量检查，详细论述怎么做）。

3. 质量控制（定义，参见试题帽子，主要方法：评审，测试，详细论述项目怎么做）。

三、提升 IT 项目的经验体会

从使用好的工具，理解质量成本，提供好的工作环境，采用质量管理体系，等任何一个角度阐述，结合项目实际。

论文二写作要点

沟通管理基本过程：沟通管理计划，信息分发，绩效报告，项目干系人管理。

1. 沟通管理各阶段的意义

（1） 沟通计划编制：确定项目干系人的信息和沟通需求:哪些是项目干系人，他们对该项目的收益水平和影响程度如何，谁需要什么样的信息，何时需要，以及应怎样分发给他们。

（2） 信息分发：以合适的方式及时向项目干系人提供所需信息。

（3） 绩效报告：收集并分发有关项目绩效的信息，包括状态报告，进展报告和预测。

（4） 项目干系人管理：对项目沟通进行管理，以满足信息需要者的需求并解决项目干系人之间的问题。

2. 沟通管理各阶段的工具和方法

（1） 沟通计划编制：项目干系人分析，沟通需求分析，沟通技术。

（2） 信息分发：沟通技术，手机，检索系统。

（3） 绩效报告：信息表示工具，绩效信息收集合编辑，状态评审会议。

（4） 项目干系人管理：沟通方法，问题日志。

3. 沟通的几个原则

（1） 沟通内外有别；

（2） 非正式的沟通有利于关系的融洽；

（3） 采用对方能接受的沟通风格；

（4） 沟通的升级原则；

（5） 扫清沟通的障碍。

4. 高效会议方案

（1） 事先制订一个例会制度；

（2） 放弃可开可不开的会议；

（3） 明确会议的目的和期望结果；

（4） 发布会议通知；

（5） 在会议之前将会议资料发到参会人员；

（6） 可以借助视频设备；

（7） 明确会用规则；

（8） 明确主持人，主持人要对会议进行有效控制，明确每个人的发言时间，每次发言只有一个声音；

（9） 会议后要总结，提炼结论；

（10） 会议要有纪要；

（11） 做好会议后勤保障。

5. 需求分析阶段如何进行更好的沟通

（1） 首先了解项目背景，联系你原来涉及到的业务属性和基本规律，业界的主流技术，业界和本企业以往的成功经验；

（2） 了解项目本身需求信息；

（3） 以业务咨询的角色对客户的业务模式提出建议；

（4） 确定项目需求。

2014 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2014 年上半年 信息系统项目管理师 上午试卷

● 结构化法是信息系统开发的常用方法之一，它将信息系统软件生命大致分为系统规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统维护 5 个阶段，每个阶段都有明确的工程任务，各阶段工作按顺序展开，下列任务中，（1）不属于系统规划或系统分析阶段。

（1） A．调查应用部门的环境，目标和应用系统
B．研究开发新系统的必要性和可行性
C．用形式化或半形式化的描述说明数据和处理过程的关系
D．用 ER 图建立数据模型

试题分析

ER 图即实体—关系图，是属于设计阶段工具。软件开发过程中常用 Powerdesign 和 ER-win 等工具建立 ER 图。

参考答案：D

● （2）不属于信息系统项目的生命周期模型。

（2） A．瀑布模型　　B．迭代模型
C．螺旋模型　　D．类-对象模型

试题分析

本题考查生命周期模型的类型，必须掌握。此题考核对常见的几种生命周期模型的基本了解。ABC 均为常见的模型。

参考答案：D

● 软件过程改进（Software Process Improvement，SPI）是帮助软件企业对其软件（制作）过程的改变（进）进行计划、实施的过程，根据相关标准，软件过程改进一般从（3）开始。

（3） A．计划变更　　B．领导建议　　C．问题分析　　D．知识创新

试题分析

SPI 的五条核心原则分别是：（1）注重问题；（2）强调知识创新；（3）鼓励参与；（4）领导层的统一；（5）计划不断地改进。问题的解决是过程改进的核心，实践不仅是 SPI 组的目标也是它的起点。这条原则为过程改进软件过程改进人员指明了目标，明确了方法。SPI 就是要在实践中发现软件过程中的问题，并在实践中寻找和找到解决问题的办法，可以说过程改进就是在不断发现问题和解决问题的过程中不断向前发展。

参考答案：C

● 国家电子政务总体框架主要包括：服务与应用；信息资源；（4）；法规、法则与标准化；管理体制。

（4） A．基础过程 B．过程管理 C．信息完全 D．信息共享

试题分析

本题来源于《国家电子政务总体框架》，国家电子政务总体框架的构成包括：服务与应用系统、信息资源、基础设施、法律法规与标准化体系、管理体制；推进国家电子政务建设，服务是宗旨，应用是关键，信息资源开发利用是主线，基础设施是支撑，法律法规、标准化体系、管理体制是保障。框架是一个统一的整体，在一定时期内相对稳定，具体内涵将随着经济社会发展而动态变化。各地区、各部门按照中央和地方事权划分，在国家电子政务总体框架指导下，结合实际，突出重点，分工协作，共同推进电子政务建设。

参考答案：A

● （5）主要是针对用户使用的绩效，而不是针对软件自身的度量指标。

（5） A．内部质量 B．使用质量
C．外部质量 D．可用性度量

试题分析

可用性与用户的操作效率和用户对软件的主观评价有关。使用质量的属性分为四个特性：有效性、生产率、安全性和满意度。

参考答案：B

● （6）是指企业与政府机构之间进行电子商务活动。

（6） A．B2A B．B2B C．B2C D．C2A

试题分析

商业机构对行政机构（Business-to-Administrations）的电子商务指的是企业与政府机构之间进行的电子商务活动。例如，政府将采购的细节在国际互联网络上公布，通过网上竞价方式进行招标，企业也要通过电子的方式进行投标。

参考答案：A

● （7）不属于对需求描述的精确性要求。

（7） A．能确认需求 B．能验证需求的实现
C．能估算需求的成本 D．能评估需求变更的影响

试题分析

A、B、C 选项均属于对需求描述精确性要求，D 属于定性分析，不属于定量分析，因此本题选 D。

参考答案：D

● 在实施监理工作中，总监理工程师具有（8）。

（8） A．组织项目施工验收权 B．工程款支付凭证签认权
C．工程建设规模的确认权 D．分包单位选定权

试题分析

总监理工程师不能委托给总监理工程师代表的三项工作：与资金相关工作，与人事任免相关工作，与安全相关工作。

参考答案：B

● 由总监理工程师主持编写，监理单位技术负责人书面批准，用来指导监理机构开展监理工作的指导性文件是（9）。

（9） A．监理合同 B．监理规划 C．监理细则 D．监理报告

试题分析

由总监理工程师主持编写，监理单位技术负责人书面批准，用来指导监理机构开展监理工作的指导性文件是监理规划。

参考答案：B

● 软件过程管理一般包括：启动和范围定义，软件项目计划，（10）评审和评价，关闭和软件工程度量。

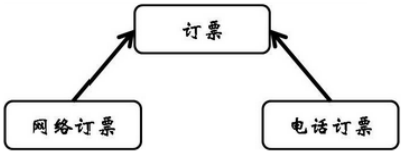
（10） A．需求管理 B．软件项目实施 C．项目测试 D．变更管理

试题分析

软件工程管理包含过程管理和项目管理，包括 6 个方面：启动和范围定义、软件项目计划、软件项目实施、评审和评价、关闭、软件工程度量。

参考答案：B

● 用例图主要用来描述用户与系统功能单元之间的关系，它展示了一个外部用户能够观察到的系统功能模型图。在一个订票系统中，下图表现的是（11）关系。



（11） A．泛化 B．继承 C．扩展 D．依赖

试题分析

本题考查类之间的关系，需要掌握。

参考答案：A

● 文档管理是软件开发过程中一项非常重要的工作，根据 GB/T16680-1996 中的相关规定，描述开发小组职责的文档属于（12）。

（12） A．人力资源文档 B．管理文档
C．产品文档 D．开发文档

试题分析

软件文档归入如下三种类别：

a） 开发文档——描述开发过程本身；

b） 产品文档——描述开发过程的产物；

c） 管理文档——记录项目管理的信息。

开发文档是描述软件开发过程，包括软件需求、软件设计、软件测试、保证软件质量的一类文档，开发文档也包括软件的详细技术描述（程序逻辑、程序间相互关系、数据格式和存储等）。开发文档起到如下五种作用：

a）它们是软件开发过程中包含的所有阶段之间的通信工具，它们记录生成软件需求、设计、编码和测试的详细规定和说明；

b）它们描述开发小组的职责。通过规定软件、主题事项、文档编制、质量保证人员以及包含在开发过程中任何其他事项的角色来定义做直截了当、如何做和何时做；

c）它们用作检验点而允许管理者评定开发进度。如果开发文档丢失、不完整或过时，管理者将失去跟踪和控制软件项目的一个重要工具；

d）它们形成了维护人员所要求的基本的软件支持文档。而这些支持文档可作为产品文档的一部分；

e）它们记录软件开发的历史。

参考答案：D

● 按照标准 GB/T 16260.1《软件过程 产品质量 第 1 部分质量模型》规定，软件产品的“安全性”属性属于 （13） 评价内容。

（13） A．外部质量　　B．内部质量　　C．过程质量　　D．使用质量

试题分析

内部质量和外部质量分为功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性、可移植性 6 个特性，其中功能性中有安全性，但没有明确功能性是外部质量还量内部质量。而在使用质量中明确指出了安全性，所以答案是 D。

参考答案：D

● 按照 GB/T 16680《软件文档管理指南》规定， （14） 是正确的。

（14） A．软件产品的所有文档都应会签

B．修改单的签署可与被修改文档的签署不一样

C．软件产品的所有文档的签署不允许代签

D．一般来讲软件文件审核与批准是一个责任人

试题分析

软件产品的所有文档，都应按规定进行签署。会签仅在必要时才进行。签署不允许代签。修改单的签署与被修改的文档签署相同。

参考答案：C

● 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》规定了计算机系统安全保护能力的 5 个等级。其中，按照（15）的顺序从左到右安全能力逐渐增强。

（15） A．系统审计保护级、结构化保护级、安全标记保护级
B．用户自主保护级、访问验证保护级、安全标记保护级
C．访问验证保护级、系统审计保护级、安全标记保护级
D．用户自主保护级、系统审计保护级、安全标记保护级

试题分析

《计算机信息安全保护等级划分规则》将计算机信息系统分为以下 5 个安全保护等级。

第 1 级为用户自主保护级，适用于普通内联网用户。

第 2 级为系统审计保护级，适用于通过内联网或国际网进行商务活动，需要保密的非重要单位。

第 3 级为安全标记保护级，适用于地方各级国家机关、金融单位机构、邮电通信、能源与水源供给部门、交通运输、大型工商与信息技术企业、重点工程建设等单位。

第 4 级为结构化保护级，适用于中央级国家机关、广播电视部门、重要物资储备单位、社会应急服务部门、尖端科技企业集团、国家重点科研单位机构和国防建设等部门。

第 5 级为访问验证保护级，适用于国防关键部门和依法需要对计算机信息系统实施特殊隔离的单位。

参考答案：D

● ISO 安全体系结构定义了五种安全服务，其中（16）用于识别对象的身份并对身份证实。（17）用于防止对资源的非授权访问，确保只有经过授权的实体才能访问受保护的资源

（16） A．安全认证服务　　B．访问控制安全服务
C．数据保密性安全服务　　D．数据完整性安全服务
（17） A．安全认证服务　　B．访问控制安全服务
C．数据保密性安全服务　　D．数据完整性安全服务

试题分析

五类安全服务包括认证（鉴别）服务、访问控制服务、数据保密性服务、数据完整性服务和抗否认性服务。

认证（鉴别）服务：在网络交互过程中，对收发双方的身份及数据来源进行验证。

访问控制服务：防止未授权用户非法访问资源，包括用户身份认证和用户权限确认。

数据保密性服务：防止数据在传输过程中被破解、泄露。

数据完整性服务：防止数据在传输过程中被篡改。

抗否认性服务：也称为抗抵赖服务或确认服务。防止发送方与接收方双方在执行各自操作后，否认各自所做的操作。

参考答案：（16）A；（17）B

● （18）属于 QA 的主要职责。

（18） A．组织对概要设计同行评审　　B．检查工作产品及过程与规范的符合性

C．组织对软件过程的改进　　D．文件版本管理

试题分析

C 是 SEPG 的职责。D 是 CMO 的职责。A 是 PM 的职责。

参考答案：B

● 依照 TCP/IP 协议，（19）不属于网络层的功能。

（19） A．路由　　B．异构网互联

C．数据可靠性校验　　D．拥塞控制

试题分析

本题考查的知识点是网络层的功能，可以说是最基本计算机网络常识。网络层有拥塞控制功能，数据可靠性校验是数据链路层的功能。

参考答案：C

● 某企业内部拥有几百台计算机终端，但只能获得 1-10 个公用 IP 地址，为使所有终端均能接入互联网，可采用（20）的 IP 地址管理策略。

（20） A．每台计算机分配一个固定的公用 IP 地址

B．每台计算机分配一个固定的专用 IP 地址

C．网络地址转换

D．限制最多 10 台计算机上网

试题分析

本题考查 Nat 的基本定义，通过 Nat 实现私有地址到公有地址的映射。通过排除法也可以正确解答。

参考答案：C

● 在 TCP/IP 协议分层结构中，SNMP 是在（21）协议之上的异步请求/响应协议。

（21） A．TCP　　B．IP　　C．UDP　　D．FTTP

试题分析

本题考查 TCP、UDP 等相关基础网络知识，SNMP 位于 TCP/IP 分层中的应用层，UDP 则位于传输层，应用层在传输层之上，所以正确答案是 UDP。

参考答案：C

● 某高校在进行新的网络规划和设计时，重点考虑的问题之一是网络系统应用和今后网络的发展。为了便于未来的技术升级与衔接，该高校在网络设计时应遵循（22）原则。

（22） A．先进性　　B．高可靠性　　C．标准化　　D．可扩展性

试题分析

本题考查的是网络设计的原则，为了便于未来的技术升级与衔接，要遵循可扩展性原则。

参考答案：D

● （23）是 WLAN 常用的上网认证方式。

（23） A．WEP 认证　　B．SIM 认证
C．宽带拨号认证　　D．PPOE 认证

试题分析

主要是考察一些名词的基本常识，通过对答案的排除法，这里只有 WEP 是一种加密认证技术。

参考答案：A

● 某软件的工作量是 20000 行，由 4 人组成的开发小组开发，每个程序员的生产效率是 5000 行/人月，每对程序员的沟通成本是 250 行/人月，则该软件需要开发（24）月。

（24） A．1　　B．1.04
C．1.05　　D．1.08

试题分析

这里考查沟通路径计算，4 个程序员沟通路径= $n\times(n-1)/2=4\times(4-1)/2=6$ 条。

设定软件开发需要 Y 月，则

沟通量+工作量=开发总量

$6\times250\times Y+20000=4\times5000\times Y$

得到 $Y=1.08$

参考答案：D

● 评估和选择最佳系统设计方案时，甲认为可以采用点值评估方法，即根据每一个价值因素的重要性，综合打分在选择最佳的方案。乙根据甲的提议，对系统 A 和系统 B 进行评估，评估结果如下表所示，那么乙认为（25）。

评估因素的重要性	系统 A	系统 B
	评估值	评估值
硬件 40%	90	80
软件 40%	80	85
供应商支持 20%	80	90

（25） A．最佳方案是 A　　B．最佳方案是 B
C．条件不足，不能得出结论　　D．只能用成本/效益分析方法做出判断

试题分析

采用加权系统进行分析。

A，B 计算后的评估值均为 84。

A=90×40%+80×40%+80×20%=84，B=80×40%+85×40%+90×20%=84

参考答案：C

● 以下关于综合布线及综合布线系统的叙述中，（26）是不正确的

（26） A．综合布线领域被广泛遵循的标准时 EIA/TIA 568A

B．综合布线系统的范围包括单幢建筑和建筑群体两种

C．单幢建筑的综合布线系统工程范围一般指建筑内部敷设的通信线路，不包括引出建筑物的通信线路

D．综合布线系统的工程设计和安装施工应分步实施

试题分析

单幢建筑中的综合布线系统工程范围，一般指在整幢建筑内部敷设的通信线路，还应包括引出建筑物的通信线路。如建筑物内敷设的管路、槽道系统、通信缆线、接续设备，以及其他辅助设施（如电缆竖井和专用的房间等）。

参考答案：C

● 下列关于项目投资回收期的说法中，（27）是正确的。

（27） A．项目投资回收期是指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间

B．项目投资回收期一般以年为单位，并从项目投产开始年算起

C．投资回收期越长，则项目的盈利和抗风险能力越好

D．投资回收期的判别基准是基本投资回收期

试题分析

B 可以从项目建设开始年算起，如果从项目投产开始年算起的，应予以特别注明。C 应为投资回收期越短，表明项目的盈利能力和抗风险能力越好。D 投资回收期的判别基准是基准投资回收期。

参考答案：A

● 某承诺文件超过要约规定时间到达要约人。依据邮寄文件收函邮局戳记表明的时间，受要约人是在要求的时间内投邮，由于邮局错递而错过了规定时间。对此情况，该承诺文件（28）。

（28） A．因迟到而自然无效

B．必须经要约人发出接受通知后才有效

C．必须经要约人发出拒绝通知后才无效

D．因非受要约人的原因迟到，要约人必须接受该承诺

试题分析

《合同法》第 29 条规定：“受要约人在承诺期限内发出承诺，按照通常情形能够及时到达要约人，但因其他原因承诺到达要约人时超过承诺期限的，除要约人及时通知受要约人因承诺超过期限不接受该承诺的以外，该承诺有效。”

参考答案：C

● 某软件开发企业，在平面媒体上刊登了其开发的财务软件销售商业广告，概要介绍了产品的功能。按照合同法规定，该商业广告属于（29）。

（29） A．要约　　B．承诺

C．要约邀请　　D．承诺邀请

试题分析

《合同法》第十五条规定：“要约邀请是希望他人向自己发出要约的意思表示。寄送的价目表、拍卖公告、招标公告、招股说明书、商业广告等为要约邀请。”

参考答案：C

● 某集成企业的软件著作权登记发表日期为2013年9月30日，按照著作权法规定，其权利保护期到（30）。

（30） A．2063年12月31日　　B．2063年9月29日
C．2033年12月31日　　D．2033年9月29日

试题分析

软件著作权保护期50年。

	署名权、修改权	没有限制
公民软件产品	发表权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权、翻译权、使用许可权、获得报酬权、转让权	作者终身及死后50年（第50年的12月31日），合作开发，以最后死亡的作者为准

参考答案：A

● 以下有关质量保证的叙述中，（31）是错误的。

（31） A．制定一项质量计划就可确保实际交付高质量的产品和服务
B．质量保证是一项管理职能，包括所有有计划地，系统地为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的活动
C．质量保证应该贯穿于整个的项目生命期
D．质量审计是对其他质量管理活动的结构性的审查，是决定一个项目质量活动是否符合组织政策，过程和程序的独立的评估

试题分析

如果仅仅制定一项质量计划就可确保实际交付高质量的产品和服务，那就不需要后面的质量保证和质量控制过程了。

参考答案：A

● 风险预测一般是从风险发生的可能性和（32）两个方面来评估风险。

（32） A．风险发生的原因　　B．风险监控技术
C．风险能否消除　　D．风险发生所产生的后果

试题分析

本题考查风险的2个因素：概率和影响。

参考答案：D

● 风险的成本估算完成后，可以针对风险表中的每个风险计算其风险曝光度。某软件小

组计划项目中采用 60 个可复用的构件，每个构件平均是 100LOC，每个 LOC 的成本是 13 元人民币。下面是该小组定义的一个项目风险：

1．风险识别：预定要复用的软件构件中只有 60%将被集成到应用中，剩余功能必须定制开发

2．风险概率：50%

3．该项目风险的风险曝光度是（33）。

（33） A．23400　　B．65000　　C．15600　　D．19500

试题分析

风险曝光度，测量的是资产的整个安全性风险，它将表示实际损失的可能性与表示大量可能损失的资讯结合到单一数字评估中。在形式最简单的定量性风险分析中，风险曝光度可透过将风险可能性及影响相乘算出。

风险曝光度（risk exposure）=错误出现率（风险出现率）×错误造成损失（风险损失）风险识别：可能需要重新开发 1-60%构件的风险。

该风险可能发生概率为 50%。所以该项目风险的风险曝光度是（60×100×13）×（1-60%）×50%=15600。

参考答案：C

● 某网络系统安装实施合同约定的开工日为 2 月 1 日。由于机房承包人延误竣工，导致网络系统安装承包人实际于 2 月 10 日开工。网络系统安装承包人在 5 月 1 日安装完毕并向监理工程师提交了竣工验收报告，5 月 10 日开始进行 5 天启动连续试运行，结果表明安装实施有缺陷。网络系统安装承包人按照监理工程师的要求进行了调试工作，并于 5 月 25 日再次提交请求验收申请。5 月 26 日再次试运行后表明安装工作满足合同规定的要求，参与试运行有关各方于 6 月 1 日签署了同意移交工程的文件。为判定承包人是提前竣工还是延误竣工，应以（34）作为网络系统安装实施的实际工期并与合同工期比较。

（34） A．2 月 1 日至 5 月 10 日　　B．2 月 1 日至 5 月 25 日

C．2 月 10 日至 5 月 26 日　　D．2 月 10 日至 6 月 1 日

试题分析

合同工期是一个法律术语，仅用来判断承包商是否按期完成了工程。合同工期并不是合同中写明的日历工期，而是等于合同中注明的日历工期天数加上非承包商理由而由工程师批准的顺延工期天数。采用施工期与合同工期比较，可以用于判断承包商是否按期竣工还是提前竣工或是拖期竣工。

施工期：从工程师按合同约定发布的“开工令”中指明的应开工之日起，至工程接收证书注明的竣工日止的日历天数为承包商的施工期。

由于机房承包人延误竣工，所以实际开工日可以看为开工日。6 月 1 日各方签署了同意移交工程的文件可以看为截止日。

参考答案：D

● 某项目各项工作的先后顺序及工作时间如下表所示，该项目的总工期为（35）天。

序　号	活动名称	紧前活动	活动持续时间（天）
1	A	—	5
2	B	A	7
3	C	A	5
4	D	A	6
5	E	B	9
6	F	C、D	13
7	G	E、F	6
8	H	F	5
9	I	G、H	2

（35） A．31　　B．32　　C．33　　D．34

试题分析

根据表格，可画出该项目的进度网络图，找出关键路径为：A->D->F->G->I，根据关键路径上各个活动的持续时间，计算出总工期为：5+6+13+6+2=32。

参考答案：B

● 项目经理小李对一个小项目的工期进行估算时，发现开发人员的熟练程度对工期有较大的影响，如果都是经验丰富的开发人员，预计 20 天可以完成；如果都是新手，预计需要 38 天；按照公司的平均开发速度，一般 26 天可以完成。该项目的工期可以估算为（36）天。

（36） A．26　　B．27　　C．28　　D．29

试题分析

根据 PERT 计算：（最乐观工期+4×最可能工期+最悲观工期）/6，从题目中找出最乐观工期=20，最悲观工期=38，最可能工期=26，代入 PERT 公式，计算出（20+4×26+38）/6=27

参考答案：B

● 以下关于工作分解结构（WBS）的说法中，（37）是正确的。

（37） A．凡是出现在 WBS 中的工作都属于项目的范围，凡是没有出现在 WBS 中的工作都不属于项目的范围，要想完成这样的工作，必须遵守变更控制流程

B．WBS 最底层的工作单元叫工作包，一个项目的 WBS 应在项目早期就分解到最底层

C．树状结构的 WBS 直观，层次清晰，适用于大型的项目

D．业界一般把 1 个人 40 个小时能干完的工作称为 1 个工作包，依据分解得到的工作包能够可靠地估计出成本和进度

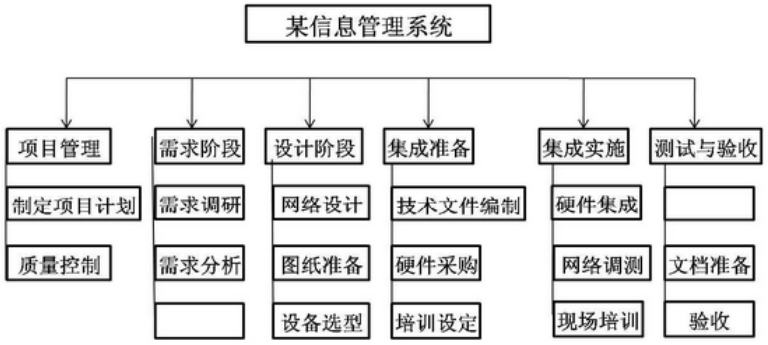
试题分析

考查 WBS 相关基础知识，必须要掌握。选项 B 不合适渐进明细原则。选项 C，列表型适用大型的项目。

业内一般把一个人 2 周能干完的工作称为一个工作包，或把一个人 80 小时能干完的工作称为一个工作包，所以选项 D 错误。

参考答案：A

● 按照下图所示的项目工作分解结构，其中空白处的内容应为（38）。



（38） A．需求开发，系统测试　　B．需求开发，系统交付
　　C．需求确认，系统测试　　D．需求确认，系统交付

试题分析

本题考查的是 WBS 的相关知识，根据分解原则及软件工程基础知识，应该是 C

参考答案：C

● 某项目已制定了详细的范围说明书，并完成了 WBS 分解。在项目执行过程中，项目经理在进行下一周工作安排的时候，发现 WBS 中遗漏了一项重要的工作，那么接下来他应该首先（39）。

（39） A．组织项目组讨论，修改 WBS
　　B．修改项目管理计划，并重新评审
　　C．汇报给客户，与其沟通，重新编写项目文档
　　D．填写项目变更申请，对产生的工作量进行估算，等待变更委员会审批

试题分析

本题考查的是变更的流程，发生变更要按变更控制流程来进行。是最基本的知识，必须掌握。

参考答案：D

● 以下对询价的理解中，（40）是正确的。

（40） A．询价的目的是了解市场有关产品的价格
　　B．询价是从潜在的卖方处获取如何满足项目需求的答复的过程
　　C．投标人会议不是询价的方法
　　D．通常需要为询价支付费用

试题分析

最基本的定义题。

参考答案：B

● 某政府公开招标项目，在编制了招标文件并发布了招标公告后，招标人应随即（41）。

（41） A．组织专家对招标文件进行评审
B．出售招标文件，对潜在招标人资格预审
C．接受参与投标人的投标书
D．由评标委员会对投标文件进行预审

试题分析

资格预审是指在招投标活动中，招标人在发放招标文件前，对报名参加投标的申请人的承包能力、业绩、资格和资质、财物状况和信誉等进行审查，并确定合格的投标人名单的过程。

参考答案：B

● 以下项目的招标过程中，（42）的做法是正确的。

（42） A．某市计划投资建设大型轨道交通地铁项目，经多方专家论证，确定了项目的可行性并落实了资金来源。 由于该市的第一条地铁项目的主要控制系统是系统集成商 A 建设的，经过投资方和专家委员会的共同评审，确定继续由集成商 A 承担此地铁项目的主要控制系统建设
B．某政府采购项目，招标人编制了招标文件，由于此项目涉及政府的重要数据，因此招标文件中对投标人资质要求为具备涉密系统集成资质
C．招标人在制定招标的评分标准时，设定其中一项评标项为“内部管理”，给出的评分细则是：“好”得 5 分，“较好”得 4 分，“一般”得 3 分，“较差”得 2 分，“差”得 1 分
D．招标人收到投标方的标书后应该签收，并当面开启进行初审，确定提交的标书形式上是否完整

试题分析

政府投资大型项目，必须采用公开招标方式确定承建方。招标人收到投标文件后，应当签收封存，不得开启。开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行。故 A、D 错误比较明显。C 选项错在制定评分标准时，不能采用好，较好，一般，较差等模糊性的词语。

参考答案：B

● （43）是用于编制沟通计划的输入。

（43） A．项目章程　　B．沟通管理计划
C．沟通频率　　D．沟通术语词汇表

试题分析

编制沟通计划的输入包括：组织过程资产，项目章程，项目管理计划，项目范围说明书。

参考答案：A

● 下表是一份简单的项目沟通计划，该计划存在的最严重的问题是（44）。

时　间	地　点	接收人	沟通活动	负 责 人	说　明
每周一上午	公司	项目组	周例会	项目经理	除特殊情况均应参加
每周五	公司	公司领导、项目组成员	项目情况沟通	项目经理	
里程碑结束	公司	项目组全体、公司领导	里程碑评审	项目经理	
每月	客户现场	项目经理、客户代表	项目情况沟通	项目经理	

（44） A．缺少沟通时间　　B．缺少沟通方式或信息传递方式
C．接收人不明确　　D．沟通的负责人不应该都是项目经理

试题分析

很明显是缺少沟通方式或信息传递方式，比如是通过书面的还是口头的。正式的还是非正式的。

参考答案：B

● 项目发生索赔事件后，一般先由（45）依据合同进行调解。
（45） A．政府行政主管部门　　B．监理工程师
C．仲裁委员会　　D．项目经理

试题分析

本题考核索赔的程序。项目发生索赔事件后，一般先由监理工程师调解，若调解不成，由政府建设主管机构进行调解，若仍调解不成，由经济合同仲裁委员会进行调解或仲裁。

参考答案：B

● （46）是项目干系人管理的主要目的。
（46） A．识别项目的所有潜在用户来确保完成项目总体设计
B．避免项目干系人提出不一致的要求
C．通过制订对项目干系人调查表来关注对项目的评价
D．避免项目干系人在项目管理中出现严重分歧

试题分析

项目干系人管理的主要目的是避免项目干系人在项目管理中出现严重分歧。

参考答案：D

● 某软件公司开发某种软件产品时花费的固定成本为 16 万元，每套产品的可变成本为 2 元，设销售单价为 12 元，则需要销售（47）套才能达到盈亏平衡点。
（47） A．14000　　B．16000　　C．18000　　D．20000

试题分析

盈亏平衡点=固定成本/（销售价格-可变成本）=160000 /（12-2）

参考答案：B

● 以下关于 IT 项目风险应对策略的描述中，（48）是错误的。
（48） A．策略必须具有时效性

B．策略必须与风险的严重程度相一致，避免花费比风险后果更多的资源去预防风险

C．对于某个比较重要的风险，可以采用单个风险应对计划表来对其进行管理

D．为避免风险进一步扩大，尽可能让更少的项目干系人参与

试题分析

不能闭门造车，要让相关的干系人一起参与。

参考答案：D

● 在项目组合管理中，项目排序是对项目创造的（49）和投入进行分析，以选择出对组织最有利项目的过程。

（49） A．功能性交付物　　B．交付物

C．期望货币值　　D．期望价值

试题分析

项目选择和优先级排列过程是对项目创造的期望价值和投入进行分析，以选择出对组织最有利项目的过程。

参考答案：D

● 以下关于大型IT项目的叙述中，（50）是不正确的。

（50） A．大型IT项目一般是在需求不十分清晰的情况下开始的，所以通常分解为需求定义和需求实现两个阶段

B．对大型项目进行需求定义时，往往要求对业务领域有深刻的理解

C．对大型项目进行需求实现时，往往要求对技术领域的精通

D．大型IT项目的需求定义和需求实现同通常都是由专业的咨询公司完成的

试题分析

本题考查的是大项目需求定义、实现的知识，需要掌握。需求实现一般是由系统集成公司来完成，D太绝对。

参考答案：D

● 在大型复杂IT项目管理中，为了提高项目之间的协作效率，通常应首先（51）。

（51） A．确保每个项目经理都明确项目的总体目标

B．建立统一的项目过程作为IT项目管理的基础

C．为每一个项目单独建立一套合适的过程规范

D．制定合理的沟通计划

试题分析

大型复杂项目管理，首先关注过程管理。

参考答案：B

● 以下有关大型及复杂项目管理的说法中，（52）是错误的。

（52） A．大型项目经理的日常职责更集中于管理职责
B．大型项目管理模式接近于直接管理模式
C．项目周期较长
D．团队构成较复杂

试题分析

大型项目管理模式是间接管理模式。

参考答案：B

● 以下关于绩效报告的说法中，（53）是错误的

（53） A．绩效报告应包含项目的状态报告和进展报告，以及对项目的未来状况的预测
B．形成绩效报告之前应收集项目的各种数据，进行分析和汇总，这些数据来源于项目执行过程中的记录
C．通过对项目绩效的分析可能会产生项目变更的需求
D．绩效报告应该关注项目的重要目标方面的内容，主要是对进度、质量和成本方面的绩效情况的量化分析，风险、采购等定性方面的内容不必纳入绩效报告中

试题分析

D 选项错误处：风险、采购等定性方面的内容不必纳入绩效报告中。

参考答案：D

● （54）不是绩效报告应当包含的内容。

（54） A．绩效目标及其设立依据
B．分析说明为完成项目目标及其原因
C．对预算年度内目标完成情况进行总结
D．项目计划网络图

试题分析

本题考查绩效报告的内容，是重要考点。

参考答案：D

● 绩效评价主要采用成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法等方法。下列叙述中属于成本效益分析法的是（55）。

（55） A．通过综合分析影响绩效目标实现，实施效果的内外因素，评价绩效目标实现程度
B．通过专家评估，公众问卷及抽样调查等对项目支出效果进行评判，评价绩效目标实现程度
C．将一定时期内的支出与效益进行对比分析以评价绩效目标实现程度
D．通过对绩效目标与实施效果。历史或当前情况，不同部门和地区同类项目的比较，综合分析绩效目标实现程度

试题分析

成本效益分析法。是指将一定时期内的支出与效益进行对比分析以评价绩效目标实现程度。适用于成本、效益都能准确计量的项目绩效评价。

参考答案：C

● 项目Ⅰ.Ⅱ.Ⅲ.Ⅳ的工期都是三年，在第二年末其挣值分析数据如下表所示。按此趋势，项目（56）应最早完工。

项　目	项目总成本	EV	PV	AC
Ⅰ	1500	1000	1200	900
Ⅱ	1500	1300	1200	1300
Ⅲ	1500	1250	1200	1300
Ⅳ	1500	1100	1200	1200

（56） A．Ⅰ　　B．Ⅱ　　C．Ⅲ　　D．Ⅳ

试题分析

这是最基本的计算，必须掌握。

求出四个 SPI=EV/PV 中的最大值。

SPI(I)=1000/1200=0.83

SPI(II)=1300/1200=1.08

SPI(III)=1250/1200=1.04

SPI(IV)=1100/1200=0.92

Max（0.83，1.08，1.04，0.92）=1.08，故 SPI(II)最大。

参考答案：B

● 项目成本控制是指（57）。

（57） A．对成本费用的趋势及可能达到的水平所做的分析和推断

B．预先规定计划期内项目施工的耗费和成本要达到的水平

C．确定各个成本项比预计要达到的目标成本的降低额和降低度

D．在项目过程中，对形成成本的要素进行监督和调节

试题分析

本题考查的是成本控制的定义，最基本的知识，需要掌握。凡是看到“控制”二字，都要知道，控制不仅仅是监督、分析、判断，还要调节、调整、改进等。

参考答案：D

● 某信息系统项目最终完成的可行性研究报告的主要内容包括以下部分：

①项目背景和概述；②市场前景分析；③运行环境可行性分析；④项目技术方案分析；⑤项目投资及成本分析；⑥项目组织及投入资源分析；⑦可行性研究报告结论。该可行性报告缺少（58）。

（58） A．风险分析、项目计划　　B．风险分析、项目评估方法

C．市场需求预测、项目计划　　D．市场需求预测、项目评估方法

试题分析

本题考查的是可行性研究报告的主要内容，需要掌握。

参考答案：B

● 以下关于软件测试与质量保证的叙述中，（59）是正确的。

（59） A．软件测试关注的是过程中的活动，软件质量保证关注的是过程的产物
B．软件测试是软件质量保证人员的主要工作内容
C．软件测试是软件质量保证的重要手段
D．软件质量保证人员就是软件测试人员

试题分析

本题考查的是软件测试、质量保证的关系，需要掌握。测试关注的是具体结果是否符合标准，保证是关注的是过程是否合规。

参考答案：C

● （60）不属于项目监控的工作内容。

（60） A．随时收集干系人需求　　B．分析项目风险
C．测量项目绩效　　D．分发绩效信息

试题分析

本题考查监控的内容。项目监控的工作内容包含监控风险，而不是分析风险。分析风险属于项目计划的工作内容。

参考答案：B

● 配置审核的实施可以（61）。

（61） A．防止向用户交付用户手册的不正确版本
B．确保项目进度的合理性
C．确认项目分解结构的合理性
D．确保活动资源的可用性

试题分析

配置审核的任务便是验证配置项对配置标识的一致性。配置审核的实施是为了确保项目配置管理的有效性，提现配置管理的最根本要求是不允许出现任何混乱现象，如：

（1） 防止出现向用户提交不合适的产品，如交付了用户手册的不正确版本。
（2） 发现不完善的实现，如开发出不符合初始规格说明或未按变更请求实施变更。
（3） 找出各配置项间不匹配或不相容的现象。
（4） 确认配置项已在所要求的质量控制审查之后作为基线入库保存。
（5） 确认记录和文档保持着可追溯性。

参考答案：A

● 某 ERP 项目的生产管理子系统进行安装调试时，项目经理发现车间操作员的实际操作方式与最初客户确定的操作方式有较大不同。为了解决这个问题，首先应（62）。

（62） A．说服车间操作员按确定的操作方式实施
B．说服客户代表修改最初确定的需求
C．由项目经理汇报给高层领导决定
D．召开协调会议，请客户代表和车间操作员共同参加，分析原因协商解决

试题分析

本题考查的是冲突管理的相关基础知识，需要掌握。出现了问题首先要分析问题，然后再解决。由于这个问题是车间操作员的操作方式和客户确定的方式有较大不同而引起的，说明这个问题是至少涉及到车间操作员和客户两方面的。单方面地说服车间操作员或者说服客户，都是片面的，不合适的。如果直接汇报给高层领导，更是简单粗暴，非常不合适。

召开协调会，请客户代表和车间操作员共同参加，共同分析原因，共同协商解决才是最合适的方法。

参考答案：D

● （63）不属于管理文档。

（63） A．变更控制记录　　B．开发计划
C．项目总结报告　　D．需求文件评审记录

试题分析

开发计划属于开发文档。

参考答案：B

● 软件配置管理受控制的对象应是（64），实施软件配置管理包括 4 个最基本活动，其中不包括（65）。

（64） A．软件元素　　B．软件项目　　C．软件配置项　　D．软件过程
（65） A．配置项标识　　B．配置项优化　　C．配置状态报告　　D．配置审计

试题分析

软件配置管理主要就是对软件配置项进行控制。软件配置管理的 4 个活动：配置项标识、配置项控制（变更控制）、配置状态报告和配置审计。

参考答案：（64）C；（65）B

● 某软件开发项目的需求规格说明书第一次正式发布，命名为《需求规格说明书 V1.0》，此后经过两次较小的升级，版本号升至 V1.2，此时客户提出一次需求变更，项目组接受了变更，按客户的要求对需求规格说明书进行了较大的改动并通过评审，此时版本号应升级为（66）。

（66） A．V1.3　　B．V1.5　　C．V2.0　　D．V3.0

试题分析

配置项版本格式 X.Y，如果改动较小则增大 Y 值；如果有较大修改，则增大 X 值。题目

中，项目进行了较大的改动并通过评审。所以版本号应升级为 V2.0。

参考答案：C

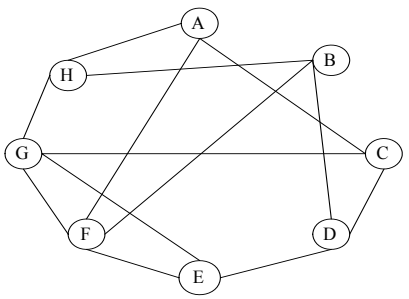
● 有八种物品 A.B.C.D.E.F.G.H 要装箱运输，虽然量不大，仅装 1 箱也装不满，但出于安全考虑，有些物品不能同装一箱。在下表中，符号“X”表示相应的两种物品不能同装一箱。运输这八种物品至少需要装（67）箱。

A								
B								
C	X							
D		X	X					
E				X				
F	X	X			X			
G			X	X	X	X		
H	X	X					X	
	A	B	C	D	E	F	G	H

（67） A．2　　B．3　　C．4　　D．5

试题分析

画图解析如下：根据题意，下图中相连的节点表示不能装在同一箱，不相连的节点可以装在同一箱。



结果为：ABG、CEFH、D

参考答案：B

● 某家具厂有方木材 90m³，木工板 600m³，生产书桌和书柜所用材料数量及利润如下表：

产品	方木（m³）	木工板（m³）	利润（元）
书桌	0.1	2	80
书柜	0.2	1	120
限额	90	600	

在生产计划最优化的情况下，最大利润为（68）元。

（68） A．54000　　B．55000　　C．56000　　D．58000

试题分析

设定书桌 X 张，书柜 Y 张，则

$0.1X+0.2Y\leqslant 90$ 即 $X+2Y\leqslant 900$

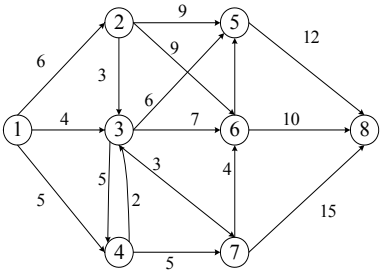
$2X+Y\leqslant 600$

求 MAX（$80X+120Y$）

显然，$X=100$，$Y=400$ 可以求得最大值。

参考答案：C

● 下图中，从①到⑧的最短路径有__（69）__条。



（69） A．1　　B．2　　C．3　　D．4

试题分析

1→3→6→8、1→3→7→6→8

参考答案：B

● 某部门聘请了 30 位专家评选最佳项目，甲、乙、丙、丁四个项目申报参选。各位专家经过仔细考察后都在心目中确定了各自对这几个项目的排名顺序，如下表：

项目编号	3 人	6 人	3 人	5 人	2 人	5 人	2 人	4 人
甲	1	1	4	4	4	4	4	4
乙	4	4	1	1	2	3	2	3
丙	2	3	2	3	1	1	3	2
丁	3	2	3	2	3	2	1	1

其中，有 3 人将甲排在第 1，将乙排在第 4，将丙排在第 2，将丁排在第 3；依此类推。如果完全按上表投票选择最佳项目，那么显然，甲项目能得票 9 张，乙项目能得票 8 张，丙项目能得票 7 张，丁项目能得票 6 张，从而可以选出最佳项目甲。但在投票前，丙项目负责人认为自己的项目评上的希望不大，宣布放弃参选。这样，投票将只对甲、乙、丁三个项目进行，而各位专家仍按自己心目中的排名（只是删除了项目丙）进行投票。投票的结果是评出了最佳项目__（70）__。

（70） A．甲　　B．乙　　C．丁　　D．乙和丁

试题分析

丙没有放弃前，9 人选甲第一，8 人选乙第一，6 人选丁第一；丙放弃后，乙增加 2 票，

丁增加 5 票；则 9 人选甲第一，10 人选乙第一，11 人选丁第一。

参考答案：C

● All of the following are functions of CRM system except（71）.

（71） A．automation procurement　　B．automation sales
C．automation marketing　　D．automation customer service

试题分析

翻译：下列选项中不属于 CRM 系统功能的是

A．采购自动化　　B．销售自动化
C．营销自动化　　D．客服服务自动化

CRM 功能不包含自动采购。

参考答案：A

● all the following tools and techniques are helpful to accurately confirming customers needs,except（72）.

（72） A．questionnaires　　B．prototyping approaches
C．fishbone diagrams　　D．interviews

试题分析

翻译：以下所有的工具和技术有助于准确地确定客户的需求，除了

A．调查问卷　　B．原型法
C．鱼刺图　　D．访谈

问卷、原型法、访谈都是确定用户需求的方法；鱼刺图不是。

参考答案：C

● Requirements management is the process of（73），analyzing，tracing，prioritizing and agreeing on requirements and then controlling changes and communicating to relevant stakeholders．It is a（74）process throughout a project．A requirement is a capability to which a project outcome（product or service）should conform.

（73） A．communicating　B．collecting　C．filing　D．documenting
（74） A．persistent　B．continuing　C．permanent　D．continuous

试题分析

需求管理是针对需求进行（过程记录），分析，跟踪，优先考虑，控制变更并与相关干系人沟通的过程。需求管理（持续）贯穿于整个项目过程。需求管理是一种能力，与交付的项目成果（产品或服务）应一致。

（73） A．沟通　B．收集　C．归档　D．编制、记录
（74） A．坚持的　B．继续的　C．永久的　D．连续的

参考答案：（73）D；（74）D

● setting redundant components in subsystem to handle with the risks brought by the defaults of original components,what kind of risk response strategy is this?（75）.

（75） A．risk avoidance　　B．risk acceptance

C．risk mitigation　　D．contingency plan

试题分析

翻译：设置冗余组件的子系统处理的原始成分的违约带来的风险，这是一种什么样的风险应对策略？

A．风险规避　　B．风险接受

C．风险减轻　　D．应急计划

冗余减少了风险发生概率，属于风险减轻。

参考答案：C

2014 年上半年 信息系统项目管理师 下午试题 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某系统集成企业承接了一个环保监测系统项目，为某市的环保局建设水污染自动监测系统。该企业以往的主要业务领域为视频监控及信号分析处理，对自动控制系统也有较强的技术能力，但从未在环保领域开发应用。该企业的老李被任命为此项目的项目经理。

该企业已按照 ISO9001 的要求建立了一套质量管理体系，对于项目管理、软件开发等的流程均有明确的书面规定。但公司中很多人认为这套管理体系的要求对于项目来说是多余的，条条框框的约束太多，大部分项目经理都是在项目结项前才把质量体系要求的文档补齐以便能通过结项审批。公司的质量管理员也习以为常，只要在项目结束前能把文档补齐，就不会干涉项目建设。

老李组织了技术骨干对客户的需求进行了调研，通过对用户需求的分析和整理，项目组直接制定了一个总体的技术方案，然后老李制定了一个较粗略的项目计划：

1. 对市场上的采集设备进行调研，选择一款进行采购；
2. 利用公司已有的控制软件平台直接进行修改开发；
3. 待设备选定后，将软件与采集设备进行联调实验，实现软件与设备的控制功能；
4. 联调成功后，按技术方案开展整个项目的实施工作。

在软件与采集设备的联调过程中，老李请环保局的客户代表来检查工作。客户代表发现由于项目组不了解环保领域的一些参数指标，完成的系统达不到客户方的要求。由于项目从一开始就没有完整的项目文档，老张为了避免再出现重大问题，只好重新进行需求调研。客户方很不满意，既担心项目不能按时上线又担心项目质量无法保证。

【问题 1】（6 分）

请指出该项目的需求活动存在哪些问题。

【问题 2】（7 分）

请简要分析该项目的项目管理方面存在哪些问题。

【问题 3】（12 分）

该企业的质量管理体系可能存在哪些问题？应该如何改进？

参考答案

【问题1】

该项目的需求活动存在以下主要问题：

（1） 没有按照规范的需求开发与需求管理的流程及内容开展需求工作；

（2） 对客户（或用户）的需求获取不充分；

（3） 需求分析工作不充分；

（4） 缺乏需求定义环节，没有定义出需求规格说明书；

（5） 缺乏需求验证环节，没有请客户代表一起进行需求评审；

（6） 没有制定需求管理计划；

（7） 没有求得干系人对需求的一致理解；

（8） 没有求得干系人（特别是客户代表）对需求的承诺；

（9） 没有有效地管理需求变更；

（10） 没有有效维护对需求的双向跟踪性；

（11） 没有及时识别项目工作与需求之间的不一致性。

【问题2】

该项目在项目管理方面存在以主要问题：

（1） 没有按公司的质量管理体系要求来进行项目的质量管理，团队成员没有质量意识；

（2） 没有制定规范的质量管理计划和流程，项目经理仅依据经验来替代规范的质量管理；

（3） 没有安排专职的项目质量管理人员；

（4） 没有开展有效的质量保证及质量控制工作；

（5） 没有开展有效的配置管理与系统测试工作；

（6） 项目计划过于简单、粗略，而且计划没有经过评审；

（7） 团队成员没有充分参与，仅仅是由项目经理一人来制订项目计划；

（8） 在实施过程中没有建立有效的阶段评审机制（技术方案等均未经过评审）；

（9） 对项目的实施工作没有进行及时有效的监控，未能及时发现问题；

（10） 轻视文档编制工作，项目文档几乎一片空白；

（11） 项目部缺乏对环保领域较为熟悉的专业人才，也未进行相关培训；

（12） 与客户的沟通工作没有做好。

【问题3】

该企业的质量管理体系主要存在以下问题：

（1） 目标工作与实际工作和原有管理割裂开来，认为目标归目标，实际工作中没沿用原来的管理模式；

（2） 未能结合企业的实际情况，照搬照抄，其后果导致旧的方法弃之不用，新的方法不知如何使用；

（3） 实际运行中缺乏指导性、操作性；

（4） 在体系建立和实施过程，个别领导和富有管理职能的人员，对体系理解不透、不准确，而其又要具体指导目标工作，以至于体系无法在本单位得到有效的贯彻；

（5） 把目标工作看成是额外安排的一件事，被动应付，不推不动，实施不用心，满足于上级下达的目标任务；

（6） 个别单位对体系的宣传力度不够，使一些部门领导和员工对体系的认识存在偏差；

（7） 在体系的建立和实施过程中的各种工作较为肤浅，缺乏深入的研究及遇到问题主动的解决。

改进之策：

（1） 加强领导的组织和协调作用；

（2） 统一认识，牢固树立目标的长久思想；

（3） 加强培训和教育；

（4） 以质量管理体系为中心，整合各种管理制度间的关系；

（5） 强化内审和管理评审工作；

（6） 重视持续改进；

（7） 重视质量管理制度化建设，加强考核，强化监督保障机制的作用。

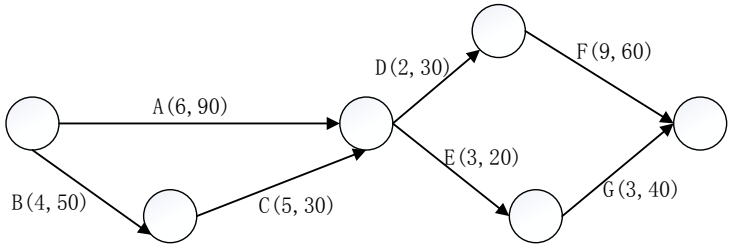
试题二（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

一个信息系统集成项目有 A、B、C、D、E、F、G 共 7 个活动。各个活动的顺序关系、计划进度和成本预算如下图所示，大写字母为活动名称，其后面括号中的第一个数字是该活动计划进度持续的周数，第二个数字是该活动的成本预算，单位是万元。该项目资金分三次投入，分别在第 1 周初、第 10 周初和第 15 周初投入资金。

项目进行的前 9 周，由于第 3 周时因公司有个临时活动停工 1 周。为赶进度，从其他项目组中临时抽调 4 名开发人员到本项目组。第 9 周末时，活动 A、B 和 C 的信息如下，其他活动均未进行。



计划进度和成本预算图

活动 A：实际用时 8 周，实际成本 100 万元，已完成 100%；

活动 B：实际用时 4 周，实际成本 55 万元，已完成 100%；

活动 C：实际用时 5 周，实际成本 35 万元，已完成 100%。

从第 10 周开始，抽调的 4 名开发人员离开本项目组，这样项目进行到第 14 周末的情况如下，其中由于对活动 F 的难度估计不足，导致了进度和成本的偏差。

活动 D：实际用时 2 周，实际成本 30 万元，已完成 100%；

活动 E：实际用时 0 周，实际成本 0 万元，已完成 0%；

活动 F：实际用时 3 周，实际成本 40 万元，已完成 20%；
活动 G：实际用时 0 周，实际成本 0 万元，已完成 0%。

【问题 1】（10 分）

在不影响项目总体工期的前提下，制定能使资金成本最优化的资金投入计划，请计算三个资金投入点分别要投入的资金量并写出在此投入计划下项目各个活动的执行顺序。

【问题 2】（5 分）

请计算项目进行到第 9 周末时的成本偏差（CV）和进度偏差（SV），并分析项目的进展情况。

【问题 3】（5 分）

请计算项目进行到第 15 周初时的成本偏差（CV）和进度偏差（SV），并分析项目的进展情况。

【问题 4】（5 分）

若需在项目第 15 周时计算完工尚需成本（ETC）和完工估算成本（EAC），采用哪种方式计算更合适？写出计算公式。

参考答案

【问题 1】

第 1 周初投入资金为：90+50+30=170 万元。
执行顺序：第 1～4 周执行 B 活动，第 1～6 周执行 A 活动，第 5～9 周执行 C 活动。
第 10 周初投入资金为：30+20+60×（3/9）+40×（2/3）=96.7 万元。
执行顺序：第 10～11 周执行 D 活动，第 10～12 周执行 E 活动，第 12～14 周执行 F 活动，第 13～14 周执行 G 活动。
第 15 周初投入资金为：60×（6/9）+40×（1/3）=53.3 万元。
执行顺序：第 15～20 周继续执行 F 活动，第 15 周继续执行 G 活动。

【问题 2】

CV=EV−AC=（90+50+30）−（100+55+35）=170−190=−20 万元。
SV=EV−PV=（90+50+30）−（90+50+30）=170−170=0。
项目在第 9 周末时，实际进度与计划吻合，但成本超支了 20 万元。

【问题 3】

根据图示，第 15 周初（14 周末）时的 PV:
PV=90+50+30+30+20+60×（3/9）+40×（2/3）=266.67 万元。
EV=90+50+30+30+60×20%=212 万元。
AC=100+55+35+30+40=260 万元。
CV=EV−AC=212−260=−48 万元。
SV=EV−PV=212−266.67=−54.67 万元。
项目在第 15 周初（14 周末）时，实际进度比计划进度滞后，成本超支了 48 万元。

【问题 4】

因为发生偏差的原因没找到或者找到了也难以解决，所以宜采用典型偏差的公式来计算：

ETC=（BAC−EV）/CPI；

EAC=（AC+ETC）；

BAC=90+50+30+30+20+60+40=320 万元；

EV=90+50+30+30+60×20%=212 万元；

AC=100+55+35+30+40=260 万元；

ETC=（BAC−EV）/CPI=（320−212）/（212/260）=131.71 万元；

EAC=（AC+ETC）=260+131.71=391 万元。

试题三（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏目内。

【说明】

某系统集成公司承接了一个政府部门的系统集成大项目，任命张工为大项目项目经理。张工按照项目内容，将项目分成子项目 1、子项目 2 和子项目 3，分别任命李工、王工和廖工负责。三个项目在张工的领导及协调下进展顺利。在整个项目进行到 80%时，出资人提出子项目 1 由于政策原因需要终止，子项目 2、子项目 3 继续按照原计划进行。因此张工通知李工将子项目 1 资料归档并提交给公司管理资产的人员。随后为了保证子项目 2、子项目 3 的顺利进行，张工将子项目 1 的项目团队解散，有关员工加入到子项目 2、子项目 3 中。

子项目 2、子项目 3 在张工引入新的资源后，进展顺利，因此张工觉得不需要再加强阶段审查，等项目全部完成后再统一进行验收。

在项目结束后，张工组织客户对子项目 2、子项目 3 分别进行验收，结果客户对子项目 2 的成果很不满意。因子项目 3 需要的一个关键部件是子项目 2 提供的，最后影响了二者的总体验收，项目因此没有按时交工。

【问题 1】（10 分）

结合案例，说明在子项目 1 终止时张工的做法是否存在不足？如何从管理收尾及合同收尾两个方面进行弥补？

【问题 2】（5 分）

结合案例，请说明张工在随后的子项目 2、子项目 3 的执行和验收工作中分别存在哪些问题。

【问题 3】（10 分）

结合案例，简要回答正确制定此大项目验收工作的步骤。

参考答案

【问题 1】

张工做法存在以下不足：

（1） 张工没有针对子项目 1 开展有效的管理收尾工作。张工和李工应该针对子项目 1

进行管理收尾，组织子项目1成员开会进行工作总结；

（2） 张工没有针对子项目1开展有效的合同收尾工作。张工应针对子项目上进行合同收尾，应组织用户进行验收，确定已经完成的工作。

一、在管理收尾方面进行弥补：

（1） 应确认项目或阶段已满足所有重要项目干系人需求的行动和活动；

（2） 确认已满足项目阶段（或者整个项目）的完成标准或退出标准的行动和活动；

（3） 收集项目或者项目阶段记录、收集教训、归档项目信息，以方便组织未来的项目管理。

二、在合同管理收尾方面进行弥补：

（1） 应进行产品验证，验证所有工作已正确和令人满意地完成；

（2） 应进行合同管理收尾，更新反映最终成果的合同记录并存档将来会用的信息。

【问题2】

执行中存在的主要问题：

（1） 没有进行阶段性审查；

（2） 没有进行及时的监督和控制；

（3） 在子项目之间非常缺乏沟通与协调；

（4） 没有进行有效的需求管理；

（5） 与客户的沟通不良。

验收中存在的主要问题：

（1） 没有进行有效的系统测试；

（2） 没有准备好相应的文档；

（3） 没有按照规范的流程进行验收；

（4） 与客户的沟通不良。

【问题3】

正确的步骤：

（1） 首先要对各个子项目的成果进行分别测试与确认，并得到客户的肯定；

（2） 将各个子项目的成果联系起来，展开全面的系统测试，并测试通过；

（3） 整个系统进行试运行；

（4） 系统的文档验收（项目介绍、项目最终报告、系统说明手册、系统维护手册、软硬件产品说明书、质量保证书等）；

（5） 取得项目的最终验收报告。

2014 年上半年 信息系统项目管理师 下午试题 II

试题一　论信息系统项目的人力资源管理

项目中的所有活动都是由人完成的，因此组建项目团队，建设项目团队和管理项目团队，充分发挥项目团队中各种角色人员的作用，将直接影响到项目的进度、成本和质量。对项目的成败起到至关重要的作用。

请以“信息系统项目的人力资源管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）和你在其中承担的工作，要求在该项目的管理中涉及到人力资源管理的相关内容

2. 结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对信息系统项目人力资源管理的认识

（1） 项目人力资源管理的含义与作用

（2） 项目人力资源管理包含的主要内容

（3） 项目人力资源管理中用到的工具盒技术

3. 请针对论文中所提到的信息系统项目，结合你在项目人力资源管理中遇到的实际问题与解决方法，论述如何做好项目的人力资源管理。

试题二　论信息系统项目的范围管理

项目的范围管理主要关注项目内容的定义和控制，既要明确哪些内容包含在项目中，以作为项目开发的各项工作落实的依据。项目范围管理的目的是确保项目包含且只包含达到项目成功所必须完成的工作。

请以“信息系统项目的范围管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）和你在其中承担的工作

2. 结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对信息系统项目范围管理的认识：

（1） 项目范围管理的含义与作用

（2） 项目范围管理包含的主要内容

（3） 项目范围管理中用到的工具和技术

3. 请针对论文中所提到的信息系统项目，结合你在项目范围管理中遇到的实际问题与解决方法，论述如何做好项目的范围管理。

参考答案

论文一写作要点

该论文考查的是考生对信息系统项目人力资源管理的认识和理解。根据题目要求论述的

三个方面，本论文需要描述所管理的项目的基本情况、所承担的角色以及在项目人力资源管理方面所从事的主要工作，论述在“项目人力资源管理的含义与作用”、“项目人力资源管理包含的主要内容”、“项目人力资源管理中用到的工具和技术”这三个层面对项目人力资源管理的认识，同时需要论述在信息系统项目人力资源管理方面所遇到的实际问题以及是如何解决的。本论文的重点应该是响应“问题 2：结合项目管理实际情况论述你对信息系统项目人力资源管理的认识”以及“问题 3：针对论文中所提到的信息系统项目，结合你在项目人力资源管理中遇到的实际问题与解决方法，论述如何做好项目的人力资源管理。”

该篇论文，可以把正文分为以下五段。

第一段：响应问题 1，概要叙述参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等），在项目中的职责，并切入论文的论题：项目的人力资源管理。

第二段：响应问题 2，论述在“项目人力资源管理的含义与作用”、“项目人力资源管理包含的主要内容”以及“项目人力资源管理中用到的工具和技术”这三个方面对项目人力资源管理的认识；同时响应问题 1 的后半部分：该项目的管理中涉及到人力资源管理的相关内容。

第三段：响应问题 3，总结做好项目的人力资源管理的关键，论述在信息系统项目人力资源管理方面我遇到的问题与解决方案。

第四段：总结本项目通过有效的项目人力资源管理所取得的实际效果。

第五段：论文总结，哪些做得好（三点经验）、哪些需要改进（两点不足）。

论文二写作要点

1. 整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

2. 所述项目切题真实，介绍清楚。

3. 针对要求的两个方面展开论述，不要求全面论述，可根据论述内容是否正确，涉及其项目部分是否真实、得当，酌情给分。

（1） 详细的范围说明书包括或引用的文档有：

① 项目目标。项目目标包括衡量项目成功的可量化标准。

② 产品范围描述。产品范围描述了项目承诺交付的产品、服务或结果的特征。

③ 项目需求。项目需求描述了项目可交付物要满足合同、标准、规范或其他强制性文档所必须具备的条件或能力。

④ 项目边界。边界严格的定义了项目内包括什么和不包括什么，以免项目干系人假定某些产品或服务是项目中的一部分。

⑤ 项目的可交付物。可交付物包括项目的产品和附属产出物（例如项目管理报告和文档）。

⑥ 产品可接受的标准。定义了接受最终产品的过程。

⑦ 项目的约束条件。指具体的与项目范围相关的约束条件，它会对项目团队的选择造成限制。

⑧ 项目的假设条件。与项目相关的假设条件，以及当这些条件不成立时对项目所造成的影响。

⑨ 初始的项目组织。确定团队成员和项目干系人。

⑩ 初始风险。识别已知的风险。

⑪ 进度里程碑。客户或执行组织可以给项目团队定义里程碑，并给定一个强制性日期。

⑫ 资金限制。描述了与项目资金相关的所有限制条件，不管是总量上的，还是某一个时间段内的。

⑬ 成本估算。项目成本估算会影响项目的总成本。

⑭ 项目配置管理需求。描述了配置管理和变更控制的级别。

⑮ 项目规范。描述了项目所必须遵守的规范。

⑯ 已批准的需求。确定已批准的需求，它们可以应用于项目目标、可交付物和项目工作中。

（2） 创建工作分解结构（WBS）的方法：项目范围说明书中定义的项目可交付物是进行 WBS 分解的基础。

在进行项目工作分解的时候，一般遵从以下几个主要步骤：

① 识别项目交付物和相关项目工作。

② 对 WBS 的结构进行组织。

③ 对 WBS 进行分解。

④ 对 WBS 中各级工作单元分配标识符或编号。

⑤ 对当前的分解级别进行检验，以确保它们是必须的、而且是足够详细的。

（3） 项目范围管理主要内容包括：

① 范围计划编制。制订一个项目范围管理计划，它规定了如何对项目范围进行定义、确认、控制，以及如何制订工作分解结构（WBS）。

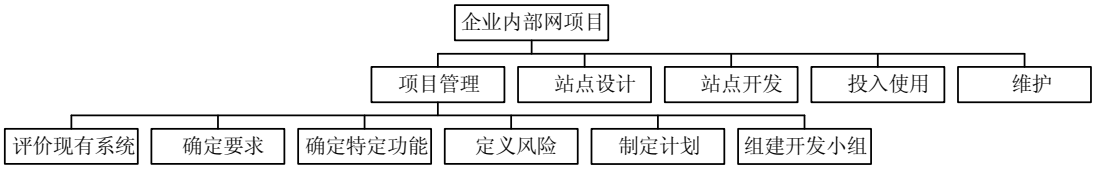
② 范围定义。开发一个详细的项目范围说明书，作为将来项目决策的基础。

③ 创建工作分解结构（WBS）。将项目的主要可交付成果和项目工作细分为更小更易于管理的部分。

④ 范围确认。正式接受已完成的项目交付物。

⑤ 范围控制。控制项目范围变更。

（4） WBS 实例（不同项目的分解不同，仅供参考）。



2014年下半年 信息系统项目管理师 上午试题

● 为了防止航空公司在甲地一个售票点与在乙地另一售票点同时出售从城市A到城市B的某一航班的最后一张机票，航空公司订票系统必须是（1）。

（1） A．实时信息系统　　B．批处理信息系统
C．管理信息系统　　D．联网信息系统

试题分析

信息系统也能按成批处理、联机处理或二者组合来分类。在成批处理系统中，将事务和数据分批地处理或产生报表。例如，银行将大量的支票编码，然后在一天结束时，将所在支票分批、排序并进行处理。又如，为了防止航空公司在杭州一个售票点与在南京市的另一个售票点同时出售从上海到北京的某一航班的最后一张机票，航空公司系统订票必须是联机的，以反映数据库当前的状态。多数联机信息系统也有成批处理的要求。

参考答案：D

● 以下关于信息系统生命周期开发阶段的叙述中，（2）是不正确的。

（2） A．系统分析阶段的目标是为系统设计阶段提供信息系统的逻辑模型
B．系统设计阶段是根据系统分析的结果设计出信息系统的实现方案
C．系统实施阶段是将设计阶段的成果部署在计算机和网络上
D．系统验收阶段是通过试运行，以确定系统是否可以交付给最终客户

试题分析

系统验收阶段：信息系统实施阶段结束以后，系统就要进入试运行。通过试运行，系统性能的优劣、是否做到了用户友好等问题都会暴露在用户面前，这时就进入了系统验收阶段。

参考答案：D

● 电子商务物流柔性化的含义是（3）。

（3） A．物流配送中心根据消费者的需求变化灵活组织和实施物流作业
B．物流配送中心采用自动分配系统和人工分拣系统相结合
C．物流信息传递的标准化和实时化相结合
D．物流配送中心经营管理的决策支持与标准化支持

试题分析

物流的柔性化是为了实现“以顾客为中心”理念而在生产领域提出的，柔性化的物流是适应生产、流通与消费的需求而发展起来的一种新型物流模型，其实质是将生产、流通进行集成，根据需求端的需求组织生产、安排物流活动。这就要求物流配送中心要根据消费需求

“多品种、小批量、多批次、短周期”的特色，灵活组织和实施物流作业。

参考答案：A

● 王工曾是甲系统集成公司的项目经理，承担过 H 公司内控管理系统的研发任务和项目管理工作。在该系统实施中期，因个人原因向公司提出辞职。之后王工到乙系统集成公司任职，如下王工的__（4）__行为违背了职业道德。

（4） A．借鉴 H 公司的内控管理系统的开发经验为乙公司开发其他系统
B．在乙公司继续承担系统集成项目经理工作
C．将甲公司未公开的技术工艺用于乙公司的开发项目
D．在工作期间，王工与甲系统集成公司的项目经理联系

试题分析

王某将甲公司的技术工艺用于乙公司的开发项目，违背了职业道德。

参考答案：C

● 软件需求包括功能需求、非功能需求、设计约束三个主要部分，其中__（5）__属于功能需求内容。

（5） A．软件的可靠性　　B．软件运行的环境
C．软件需要完成哪些事情　　D．软件的开发工具

试题分析

功能需求（functional requirement）规定开发人员必须在产品中实现的软件功能，用户利用这些功能来完成任务，满足业务需求。功能需求有时也被称作行为需求（behavioral requirement），因为习惯上总是用“应该”对其进行描述：“系统应该发送电子邮件来通知用户已接受其预定”。功能需求描述是开发人员需要实现什么。注意：用户需求不总是被转变成功能需求。产品特性，所谓特性（feature），是指一组逻辑上相关的功能需求，它们为用户提供某项功能，使业务目标得以满足。对商业软件而言，特性则是一组能被客户识别，并帮助他决定是否购买的需求，也就是产品说明书中用着重号标明的部分。客户希望得到的产品特性和用户的任务相关的需求不完全是一回事。一项特性可以包括多个用例，每个用例又要求实现多项功能需求，以便用户能够执行某项任务。

参考答案：C

● 软件需求的基本特征是__（6）__。

（6） A．可验证性　　B．可度量性　　C．可替代性　　D．可维护性

试题分析

可验证性是软件需要的基本属性。软件需求必须是可验证的，否则软件的评审和测试就没有相应的依据。

参考答案：A

● 软件工程管理继承了过程管理和项目管理的内容。包括启动和范围定义、软件项目计

划、软件项目实施、（7）、关闭、软件工程度量等六个方面。

（7） A．项目监控 B．评审和评价 C．软件项目部署 D．软件项目发布

试题分析

软件工程管理继承了过程管理和项目管理的内容。包括启动和范围定义、软件项目计划、软件项目实施、评审和评价、关闭、软件工程度量等六个方面。

参考答案：B

● 以下关于软件质量保证的描述中，（8）是不正确的。

（8） A．软件质量保证应构建以用户满意为中心，能防患于未然的质量保证体系

B．软件质量保证是一系列活动，这些活动能够提供整个软件产品的适用性证明

C．在质量保证过程中，产品质量将与可用的标准相比较，也与不一致产生时的行为相比较

D．软件质量保证是一个审查与评估的活动，用以验证与计划、原则及过程的一致性

试题分析

在质量保证过程中，产品质量将与可用的标准相比较、也与不一致产生时的行为相比较，属于质量控制的过程。

参考答案：C

● 根据 SJ/T11235-2001《软件能力成熟度模型》要求，“过程和产品质量保证”的目的是（9）。

（9） A．证明产品或产品构件被置于预定环境中时适合于其预定用途

B．维护需求并且确保能把对需求的更改反映到项目计划，活动和工作产品中

C．开发、设计和实现满足需求的解决方案

D．使工作人员和管理者能客观了解过程和相关的工作产品

试题分析

根据 SJ/T 11235-2001 软件能力成熟度模型要求，“过程和产品质量保证”的目的是使工作人员和管理者能客观了解过程和相关的工作产品。

参考答案：D

● 软件设计包括软件的结构设计、数据设计、接口设计和过程设计，其中结构设计是指（10）。

（10） A．定义软件系统各主要部件之间的关系

B．将模型转换成数据结构的定义

C．软件内部，软件和操作系统间以及软件和人之间如何通信

D．系统结构部件转换成软件的过程描述

试题分析

软件设计包括软件的结构设计、数据设计、接口设计和过程设计，其中结构设计是指定

义软件系统各主要部件之间的关系。

参考答案：A

● 在软件测试阶段，如果某个测试人员认为程序出现错误，他应（11）。

（11） A．首先要对错误结果进行确认　　B．立刻修改错误以保证程序的正确运行
C．重新设计测试用例　　D．撰写错误分析报告

试题分析

在软件测试阶段，如果某个测试人员认为程序出现错误，他应首先要对错误结果进行确认，然后再开展后续的工作。

参考答案：A

● 根据 GB/T 11457-2006《软件工程术语》的定义，连接两个或多个其他部件，能为相互间传递信息的硬件或软件部件叫做（12）。

（12） A．接口　　B．链接　　C．模块　　D．中间件

试题分析

在 GB/T 11457-2006《软件工程术语》中，定义如下：

接口：a）一个共享的边界。信息跨越边界传送。b）连接两个或多个部件，为了相互间传送信息的硬件或软件部件。c）连接两个或多个部件，为了在相互间传送信息。

链接：a）从两个或多个独立翻译的目标模块或装入模块，它由解决它们之间的交叉引用建立一装入模块。b）计算机程序的一部分，它通常是单指令或地址，在程序的不同模块之间传送控制和参数。

模块：a）离散的程序单位。且对于编译、与其他单位相结合和装入来说是可标识的。例如，汇编程序、编译程序、连接编辑程序或执行的例行程序的输入或输出。b）程序中一个能逻辑地分开的部分。

中间件：一种类型的软件模块，它处于系统软件和应用软件之间，依赖系统软件的支持，又为应用软件提供支持，以方便应用软件的开发。

参考答案：A

● （13）不属于 GB/T 16680-1996《软件文档管理指南》中规定的管理文档。

（13） A．开发过程的每个阶段的进度记录　　B．软件集成和测试记录
C．软件变更情况记录　　D．职责定义

试题分析

根据 GB/T 16680-1996《软件文档管理指南》的规定，管理文档包括：①开发过程的每个阶段的进度和进度变更的记录；②软件变更情况的记录；③相对于开发的判定记录；④职责定义。

开发文档包括：①可行性研究和项目任务书；②需求规格说明；③功能规格说明；④设计规格说明，包括程序和数据规格说明；⑤开发计划；⑥软件集成和测试计划；⑦质量保证计划、标准、进度；⑧安全和测试信息。

B 项属于开发文档。

参考答案：B

● 根据 GB/T 14394-2008《计算机软件可靠性和可维护性管理》，在软件生命周期的测试阶段，为强调软件可靠性和可维护性要求，需要完成的活动是（14）。

（14） A．建立合适的软件可靠性测试环境

B．分析和确定可靠性和可维护性的具体设计目标

C．编写测试阶段的说明书，明确测试阶段的具体要求

D．提出软件可靠性和可维护性分解目标、要求及经费

试题分析

根据 GB/T 14394-2008《计算机软件可靠性和可维护性管理》中“4.1.3.5 在测试活动中的可靠性和可维护性管理要求”：在软件配置度测试和系统集成测试阶段，建立适当的软件可靠性测试环境，组织分析测试和测量的数据，验证软件可靠性和可维护性的实现，进行风险分析，决定交付时机。

参考答案：A

● 可靠性和可维护性设计方案的评审属于（15）。

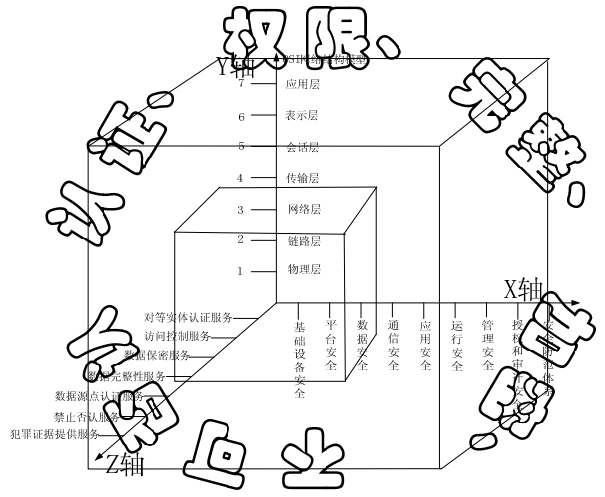
（15） A．概念评审　　B．需求评审　　C．设计评审　　D．测试评审

试题分析

根据 GB/T 14394-2008《计算机软件可靠性和可维护性管理》的内容，设计评审包括以下内容：①可靠性和可维护性目标分配；②可靠性和可维护性设计方案；③设计分析，关键成分的时序，估计的运行时间，错误恢复及相关性能要求；④测试原理、要求、文档和工具。

参考答案：C

● 构建信息安全系统需要一个宏观的三维空间，如下图所示，请根据该图指出 X 轴是指（16）。



（16） A．安全防范体系　　B．管理安全
　　C．安全机制　　D．安全策略

试题分析

“信息安全保障系统”一般简称为“信息安全系统”。三维空间中，Y 轴是 OSI 网络参考模型，信息安全系统的许多技术、技巧都是在网络的各个层面上实施的。X 轴是“安全机制”，Z 轴是“安全服务”。

由 X、Y、Z 三个轴形成的空间就是信息系统的“安全空间”，随着网络逐层扩展，这个空间不仅范围逐步加大，安全的内涵也就更丰富，达到具有认证、权限、完整、加密和不可否认五大要素，也叫做“安全空间”的五大“属性”。

显然，每个轴上的内容越丰富，越深入，越科学，“安全空间”就越大，安全性越好。

参考答案：C

● 某信息系统采用了基于角色的访问机制，其角色的权限是由（17）决定的。

（17） A．用户自己　　B．系统管理员　　C．主体　　D．业务要求

试题分析

基于角色的访问控制（RBAC）：角色由应用系统的管理员定义，角色成员的增减也只可以由系统的管理员执行，授权规定是强加给用户的，用户只能被动接受，不可以自主地决定，也不可以自主地将访问权限传给他人。

参考答案：B

● 以下关于入侵检测系统功能的叙述中，（18）是不正确的。

（18） A．保护内部网络免受非法用户的侵入
　　B．评估系统关键资源和数据文件的完整性
　　C．识别已知的攻击行为
　　D．统计分析异常行为

试题分析

入侵监测系统：负责监视网络上的通信数据流和网络服务器系统中的审核信息，捕获可疑的网络和服务器系统活动，发现其中存在的安全问题，当网络和主机被非法使用或破坏时，进行实时响应和报警，产生通告信息和日志。系统不仅仅检测来自外部的入侵行为，还可以检测内部用户的未授权活动。

参考答案：A

● （19）属于无线局域网 WLAN 标准协议。

（19） A．802.6　　B．802.7　　C．802.8　　D．802.11

试题分析

国际电子电气工程师协议 IEEE 早在 20 世纪 70 年代就制定了三个局域网标准：IEEE 802.3（CSMA/CD 以太网）、802.4（Token bus，令牌总线）、802.5（Token ring 令牌环），后来又出现了 802.7（FDDI）、802.3u（快速以太网）、802.11（无线局域网）、802.12

（100vg-anylan）、802.3z（千兆以太网）等。

参考答案：D

● 当千兆以太网使用 UTP 作为传输介质时，限制单根电缆的长度不超过（20）米，其原因是千兆以太网（21）。

（20） A．100　　B．500　　C．1000　　D．2000

（21） A．信号衰减严重　　B．编码方式限制

C．与百兆以太网兼容　　D．采用了 CSMA/CD

试题分析

UTP 是非屏蔽双绞线，1000BASE-T 基于非屏蔽双绞线传输介质，使用 1000BASE-T 铜物理层 Copper PHY 编码解码方式，最长传输距离为 100 米。

参考答案：（20）A；（21）D

● 某单位在进行新园区网络规划设计时，考虑选用的关键设备都是国内外知名公司的产品，在系统结构化布线、设备安装、机房装修等环节严格按照现行国内外相关技术标准或规范来执行。该单位在网络设计时遵循了（22）原则。

（22）A．先进性　　B．可靠性与稳定性　　C．可扩充　　D．实用性

试题分析

本题考查的是网络设计的原则，从提干中所描述的关键词“关键设备是国外知名公司产品”和“严格按照现行国内外标准”来判断，所遵循的应该是可靠性和稳定性原则。

参考答案：B

● 使用 SMTP 协议发送邮件，当发送程序（用户代理）报告发送成功时，表明邮件已经被发送到（23）。

（23） A．发送服务器上　　B．接收服务器上

C．接收者主机上　　D．接收服务器和接收者主机上

试题分析

本题主要考查的是 SMTP 协议的原理，很多考生容易选择 B 选项。SMTP 协议的主要作用是让 A 邮件服务器和 B 邮件服务器进行通信，当发送程序（用户代理）报告发送成功时，邮件只是被发送到发送服务器上。发送服务器随后会尝试与接收服务器进行连接，将邮件传递给接收服务器。由于发送服务器与接收服务器的连接未必能够在第一时间内立刻实现，因此发送程序（用户代理）报告发送成功，并不等于邮件已经被传送到接收服务器上。举个最直观的例子来说明本题目，当我们发一封电子邮件的时候，即便写错邮件地址，用户代理也会提示发送成功，但过一会儿它会给你发送一封提示邮件地址有误的邮件，发送邮件失败。

参考答案：A

● 由 IEEE 管理，硬件制造者指定，任何两个网卡都不会相同的是（24）。

（24） A．IP 地址　　B．软件地址　　C．物理地址　　D．逻辑地址

试题分析

网卡是工作在链路层的网络组件，是局域网中连接计算机和传输介质的接口。以太网地址管理机构（IEEE）将以太网地址，也就是 48 比特的不同组合，分为若干独立的连续地址组，生产以太网网卡的厂家就购买其中一组，具体生产时，逐个将唯一地址赋予以太网卡。在网络底层的物理传输过程中，是通过物理地址来识别主机的，它一般也是全球唯一的。

参考答案：C

● 对象的多态性是指（25）。

（25） A．两个或多个属于不同类的对象，对于同一个消息（方法调用）作出不同的响应的方式

B．两个或多个属于不同类的对象，对于同一个消息（方法调用）作出相同的响应的方式

C．两个或多个属于同一类的对象，对于同一个消息（方法调用）作用于不同类型的数据，作出不同响应的方式

D．两个或多个属于同一类的对象，对于不同消息（方法调用）作用于相同类型的数据，作出不同响应的方式

试题分析

对象的多态性是指两个或多个属于不同类的对象，对于同一个消息（方法调用）作出不同的响应的方式。

参考答案：A

● 当采用标准 UML 构建系统类模型（Class Model）时，若类 B 除具有类 A 的全部特性外，还可定义新的特性以及置换类 A 的部分特性，那么类 B 与类 A 具有（26）关系。

（26） A．聚合　　B．泛化　　C．传递　　D．迭代

试题分析

本题考查的是泛化的定义，泛化是继承的反关系。

参考答案：B

● 在 UML 图形上，把一个泛化关系画成（27）。

（27） A．一条带有空心箭头的虚线

B．一条带有空心箭头的实线，它指向父元素

C．一条可能有方向的虚线

D．一条实线

试题分析

本题考查的是泛化的定义、图形。

参考答案：B

● 依据《中华人民共和国政府采购法》，在招标采购中，（28）做法不符合关于废标

的规定。

（28） A．出现影响采购公正的违法、违规行为的应予废标

B．符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质响应的供应商不足三家的应予废标

C．投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的应予废标

D．某投标人被废标后，采购人将废标理由仅通知该投标人

试题分析

《中华人民共和国政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

参考答案：D

● 根据《中华人民共和国政府采购法》，针对（29）情况，不能使用单一来源方式采购。

（29） A．交付日期　　B．委托采购日期

C．验收日期　　D．合同实际签订日期

试题分析

依据《合同法》第三十七条规定，“采用合同书形式订立合同，在签字或者盖章之前，当事人一方已经履行主要义务，对方接受的，该合同成立。”

第二十五条规定，“承诺生效时合同成立。”

第二十六条规定，“承诺通知到达要约人时生效。”

参考答案：A

● 依据《合同法》第九十二条，合同的权利义务终止后，当事人根据交易习惯履行保密义务，该义务的依据是（30）。

（30） A．诚实信用原则　　B．协商原则

C．资源原则　　D．第三方协助原则

试题分析

《合同法》第九十二条规定，“合同的权利义务终止后，当事人应当遵循诚实信用原则，根据交易习惯履行通知、协助、保密等义务。”

参考答案：A

● 项目章程的制定过程主要关注记录建设方的（31）、项目立项的理由与背景、对客户需求的现有理解和满足这些需求的新产品、服务或成果。

（31） A．合同规定　　B．商业需求
　　C．功能需求　　D．产品需求

试题分析

项目章程关注记录的内容有：建设方的商业需求、项目立项的理由与背景、对客户需求的现有理解和满足这些需求的新产品、服务或成果。

参考答案：B

● 项目经理向干系人说明项目范围时，应以（32）为依据。

（32） A．合同　　B．项目范围说明书
　　C．WBS　　D．产品说明书

试题分析

项目经理向干系人说明项目范围时，应以项目范围说明书为依据。

参考答案：B

● 某大型项目的变更策略规定：把变更分为重大、紧急、一般和标准变更，并规定了不同级别的审批权限，比如重大变更由 CCB 审批，并规定标准变更属于预授权变更，可不用再走审批流程。此项目变更策略（33）。

（33） A．可行
　　B．不可行，主要是变更不能分级别，应统一管理
　　C．不可行，分四级可以，但审批都应由 CCB 批准
　　D．不可行，标准变更规定有问题

试题分析

变更必须由 CCB 批准。

参考答案：C

● （34）涉及到结算和关闭项目所建立的任何合同、采购或买进协议，也定义了为支持项目的正式收尾所需的相关合同的活动。

（34） A．行政收尾　　B．合同收尾　　C．变更收尾　　D．管理收尾

试题分析

合同收尾是把项目上的每个合同都了结，包括工作完成、产品验收和 移交、价款结算和争议解决等。行政收尾是指对项目工作进行全面、系统和深入的回顾，进行完工后评价，考察“如果有机会重新做该项目可以如何改进”，把有关经验教训提炼出来并形成文档，并使它成为“组织过程资产”的一部分。

参考答案：B

● 制定进度计划过程中，常用于评价项目进度风险的技术是（35）。

（35） A．关键路径分析　　B．网络图分析
　　C．PERT 分析　　D．关键链分析

试题分析

PERT 分析，是根据活动工期的三种可能性，计算出活动平均工期的一种方法。最常用的 PERT 计算公式为：（最乐观工期+4 最可能工期+最悲观工期）/6。结合标准差公式、方差公式，可计算出不同工期范围内完工的机会大小（某段时间范围内完成活动的可能性），常用于评价有关项目进度的风险。

参考答案：C

● 已知网络计划中，工作 M 有两项紧后工作，这两项紧后工作的最早开始时间分别为第 16 天和第 17 天，工作 M 的最早开始时间和最迟开始时间分别为第 6 天和第 9 天，如果工作 M 的持续时间为 9 天，则工作 M（36）。

（36） A．总时差为 3 天　　B．自由时差为 1 天
C．总时差为 2 天　　D．自由时差为 2 天

试题分析

总时差：指一项工作在不影响总工期的前提下所具有的机动时间。总时差计算公式：总时差=最迟开始时间-最早开始时间=最迟结束时间-最早结束时间（TF=LS-ES=LF-EF）。题目中最迟开始时间=9，最早开始时间=6，所以总时差=9-6=3。

自由时差：指一项工作在不影响后续工作的情况下所拥有的机动时间。计算公式：自由时差=min（紧后最早开始时间）-本工作最早完成时间。题目中 min（紧后最早开始时间）= min（16，17）=16；本工作最早完成时间=6+9=15；自由时差=16-15=1。

在利用网络进度图计算活动的时差（浮动时间）的时候，按题目要求，项目的开始时间可以是 0，也可以是 1，无论从 0 还是从 1 开始计算，总时差/自有时差的计算结果都应该是一样的。

参考答案：A 或 B

● （37）描述用于加工一个产品所需子部件的列表。

（37） A．资源矩阵　　B．项目构成科目表
C．活动清单　　D．物料清单

试题分析

物料清单描述用于加工一个产品所需子部件的列表。

参考答案：D

● 在 WBS 字典中，可不包括的是（38）。

（38） A．工作概述　　B．账户编码　　C．管理储备　　D．资源需求

试题分析

WBS 字典应包括工作概述、账户编码、资源需求。

参考答案：C

● 政府采购项目的招标过程应按照以下（39）的程序开展。

① 项目技术可行性分析
② 采购人编制采购计划，报上级单位审批，并确定招标方式
③ 采购人或其委托的招标代理机构编制招标文件，发出招标公告
④ 出售招标文件并对潜在投标人进行预审
⑤ 项目论证，编写投标文件
⑥ 接受投标人的标书
⑦ 制定评标的评审标准
⑧ 开标及评标，依据评标原则确定中标人
⑨ 发送中标通知书，签订合同。

（39） A．①②③④⑤⑥⑦⑧⑨　　B．②④⑤⑥⑦⑧⑨
C．⑦②③④⑤⑥⑧　　D．⑦②③④⑥⑧⑨

试题分析

政府采购项目的招标过程：1.制定评标的评审标准。2.采购人编制采购计划，报上级单位审批，并确定招标方式。3.采购人或其委托的招标代理机构编制招标文件，发出招标公告。4.出售招标文件并对潜在投标人进行预审。5.接受投标人的标书。6.开标及评标，依据评标原则确定中标人。7.发送中标通知书，签订合同。

参考答案：D

● 招标确定招标人后，实施合同内注明的合同价款应为__（40）__。

（40） A．评标委员会算出的评标价　　B．招标人编制的预算价
C．中标人的投标价　　D．所有投标人的价格平均值

试题分析

招标确定招标人后，实施合同内注明的合同价款应为中标人的投标价。

参考答案：C

● 在沟通管理中不仅要“用别人喜欢被对待的方式来对待他们”，而且还需要根据自身面临的情况，灵活采取适当的沟通措施。如重复对方的话，让对方确认，以真正了解对方的意图时，一般采用__（41）__。

（41） A．假设性问题　　B．探寻式问题
C．开放式问题　　D．封闭式问题

试题分析

沟通的升级原则：第一步，和对方沟通；第二步，和对方的上级沟通；第三步，和自己的上级沟通；第四步，自己的上级和对方的上级沟通。黄金定律：用别人喜欢被对待的方式来对待他们。

总之，应用沟通中的黄金定律——探寻式问题“用别人喜欢被对待的方式来对待他们”，求大同、存小异，努力营造双赢局面，就可以打开成功沟通之门。

参考答案：B

● 某沟通计划的编制过程不包括__（42）__。

（42） A．确定干系人的沟通信息需求　　B．描述信息收集和文件归档结构
C．确定信息传递的技术或方法　　D．把所需要的信息及时提供给干系人

试题分析

沟通计划编制包括确定项目干系人的信息和沟通需求：哪些人是项目干系人，他们对该项目的收益水平和影响程度，谁需要什么样的信息，何时需要，以及应怎样分发给他们。

参考答案：D

● 下表是某项目执行过程中的输出表格，__（43）__说法是不正确的。

工作任务	预算	挣值	实际成本	成本偏差	成本偏差率	进度偏差	进度偏差率	成本 CPI	进度 SPI
1. 管理计划编制	63000	58000	62500	−4500	−7%	−5000	−7.9%	0.93	0.92
2. 检查表草案	64000	48000	46800	1200	2.5%	−16000	−25%	1.03	0.75
3. 课题设计	23000	20000	23500	−3500	−17.5%	−3000	−13%	0.85	0.87
4. 中期评估	68000	68000	72500	−4500	−6.6%	0	0	0.94	1
总计	218000	194000	205300	−11300	−6.8%	−24000	−11%	0.95	0.89

（43） A．该表是项目执行过程中的一份绩效报告
B．该表缺少对子项目进展的预测
C．根据此表可以分析出该项目的实际成本低于预算成本
D．根据此表可以分析出该项目的实际进度落后于计划

试题分析

这道题目很有迷惑性。解题思路非常重要，请一定牢牢掌握类似题目的解题思路和方法。千万不要直接看题目以为项目的实际成本为 205300<预算成本 218000，这样就大错特错了。按照典型情况处理（①如果题目没有说明是典型还是非典型，通常按照典型处理；②SPI 超过一半，通常项目环境就比较稳定了，按照典型情况处理）。

首先观察数据表，该项目一共分为四个阶段，仔细观察每个阶段的数据明细。以阶段“1、管理计划编制”为例，表中的“实际成本”=62500，但请特别注意，“进度 SPI”=0.92，表明在实际成本花掉 62500 的时候，“管理计划编制”阶段还没有完成，那么，在“管理计划编制”阶段全部完成（即 SPI=1）的时候，实际成本 AC1=62500/0.92=67935。

同理，当“2、检查表草案”阶段全部完成的时候，AC2=62400。当“3、课题设计”阶段全部完成的时候，AC3=27011。当“4、中期评估”阶段全部完成的时候，AC4=72500/1=72500。由此可知，当项目的四个阶段全部完成的时候，项目实际成本=AC1+AC2+AC3+AC4=67935+62400+27011+72500=229846。而项目预算=218000，所以项目实际成本是大于项目预算的。

故 C 是错误的。

参考答案：C

● 在编制项目沟通计划的过程中，对项目干系人分析的目的不包括__（44）__。

（44） A．与项目匹配的方法和技术分析
B．辅助制定最佳沟通策略
C．分析和识别干系人在项目中的影响和收益
D．确定干系人的信息需求

试题分析

A 选项表达的不是干系人分析是为了确定信息沟通的方法和技术。

参考答案：A

● 关于风险识别的叙述中，（45）是不正确的。

（45） A．风险识别不包括识别项目风险可能引起的后果和这种后果的严重程度
B．项目风险识别包括识别项目的可能收益
C．风险识别过程需要将这些风险的特征形成文档
D．项目风险识别是一个不断重复的过程

试题分析

风险识别是 风险管理的基础。项目风险识别是指项目承担单位在收集资料和调查研究的基础上，运用各种方法对尚未发生的潜在风险以及客观存在的各种风险进行系统归类和全面识别。项目风险识别不是一次能够完成的，它应该在整个项目运作过程中定期而有计划地进行。

参考答案：A

● 借助专家评审等技术，对项目风险的概率和影响程度进行风险级别划分属于（46）过程的技术。

（46） A．风险应对计划编制　　B．风险分类
C．定性风险分析　　D．定量风险分析

试题分析

定性风险分析是评估已识别风险的影响和可能性的过程。这一过程用来确定 风险对 项目目标可能的影响，对风险进行排序。它在明确特定风险和指导 风险应对方面十分重要。

定性风险分析的目的是利用已识别风险的发生概率、风险发生对项目目标的相应影响，以及其他因素，例如时间框架和项目费用、进度、范围和 质量等制约条件的承受度，对已识别风险的优先级别进行评价。

概率和影响级别的定义以及专家访谈，可以帮助纠正该过程所使用的数据中的偏移。有关风险行动的时间紧迫性可能会加大风险的重要性。对可用的项目风险信息进行质量评价，有助于理解风险对于 项目的重要性。

定性风险分析一般是一种为 风险应对计划所建立优先级的快捷、有效的方法，它也为 定量风险分析（如果需要该过程）奠定了基础。定性风险分析在项目寿命期间应当被回访，从而与 项目风险的变化保持同步。定性风险分析需要使用 风险管理计划和 风险识别所产生的结果。在这个 流程后，与定量风险分析流程相接或直接进入风险应对计划流程。

参考答案：C

● 某系统集成企业迫于经营的压力，承接了一个极具技术风险的项目，该项目的项目经理为此：调用了公司最有能力的人力资源，组织项目组核心团队成员培训，与该项目技术领域最强的研究团队签订项目技术分包协议，从项目风险管理的角度来看，该项目经理采取了（47）的应对策略，并采取了（48）风险应对措施

（47） A．应急分享　　B．正向风险　　C．转移风险　　D．负面风险

（48） A．转移、分享、提高　　B．开拓、接受、提高

C．减轻、分享、规避　　D．开拓、分享、强大

试题分析

迫于经营的压力，这个风险项目其实已经是一个机会了，不接这个项目公司就倒闭了，所以什么风险都不是风险啦。这个极具风险的项目有可能给这个企业带来利益，因此总的来说是个正向风险，所以（47）选 B。积极风险或机会的应对策略通常，使用三种策略应对可能对项目目标存在积极影响的风险。这些策略分别是开拓、分享和提高。

（1） 开拓。如果组织希望确保机会得以实现，可就具有积极影响的风险采取该策略。该项策略的目的在于通过确保机会肯定实现而消除与特定积极风险相关的不确定性。直接开拓措施包括为项目分配更多的有能力的资源，以便缩短完成时间或实现超过最初预期的高质量。

（2） 分享。分享积极风险是指将风险的责任分配给最能为项目的利益获取机会的第三方，包括建立风险分享合作关系，或专门为机会管理目的形成团队、特殊目的项目公司或合作合资企业。

（3） 提高。该策略旨在通过提高积极风险的概率或其积极影响，识别并最大程度发挥这些积极风险的驱动因素，致力于改变机会的“大小”。通过促进或增强机会的成因，积极强化其触发条件，提高机会发生的概率，也可着重针对影响驱动因素以提高项目机会。所以（48）选 D。

参考答案：（47）B；（48）D

● （49）不属于风险应对计划的内容。

（49） A．对已识别的风险进行描述和定义

B．应对策略实施后，期望的残留风险水平

C．应对策略实施后，项目管理人员的表现

D．风险应对预算和时间备用安排

试题分析

风险应对计划是针对已识别的风险进行的；对于未来未知的 风险，不可能预先制定相应的应对计划或 应急计划。

风险应对计划是针对项目的风险开发和制定一个 风险应对的方案，目的是提高实现 项目目标的机会。风险应对计划包括 项目主要风险，针对该风险的主要应对措施，每个措施必须有明确的人员来负责，要求完成的时间以及进行的状态。

制订风险应对计划的主要内容：

（1） 需要应对的风险清单。风险清单最初在 风险识别过程中形成，在风险定性和 定量分析中得到更新。应对计划的风险清单包括：已识别的风险、风险的描述、受影响的项目领域（例如 工作分解结构元素）、原因（例如风险分解结构元素），以及它们可能怎样影响项

目目标。风险清单要符合优先权排序并和所计划的应对策略的详细程度一致。高、中级风险通常会更仔细地处理。判断为低优先权的风险被列入观察清单，以便进行定期监测。

（2） 形成一致意见的应对措施。在风险应对计划过程中，要选择好适当的应对策略，就策略形成一致意见，同时还要预计在已经采取了计划的对策之后仍将残留的风险，以及那些主动 接受的风险；预计实施一项风险应对措施可能直接产生的继发风险；根据项目的定量分析和 组织的风险极限计算出的不可预见事件储备。

（3） 实施所选应对策略采取的具体行动。

（4） 明确风险管理人和 分配给他们的责任。

（5） 风险发生的征兆和预警信号。

（6） 实施所选应对策略需要的 预算和进度计划活动。

（7） 设计好要准备的符合有关当事人风险承受度的用在不可预见事件上的预留时间和费用。

（8） 应急方案和要求实施方案的引发因素。

（9） 要使用的退出计划，它作为对某个已经发生，并且原来的应对策略已被证明不当的风险的一种反应。

（10） 对于特定的风险，如果它们可能发生，为了规定各方的责任，可以准备用于 保险、服务或其他相应事项的 合同。

参考答案：C

● 解决组织中多个项目之间的资源冲突问题，一般不宜采用的方法是__（50）__。

（50） A．制定资源计划时，每个项目预留尽量多的资源富余量

B．检查组织内部的资源使用情况，看是否有资源分配不合理的情况

C．制定资源在项目间分配的原则，重要的项目优先得到资源

D．将组织中的资源进行统一管理，避免资源浪费和过度使用

试题分析

解决组织中多个项目之间的资源冲突问题，一般采用检查组织内部的资源使用情况，看是否有资源分配不合理的情况，制定资源在项目间分配的原则，重要的项目优先得到资源，将组织中的资源进行统一管理，避免资源浪费和过度使用。

参考答案：A

● 在大型复杂 IT 项目管理中，为了提高项目之间的协作效率，一般建议采用的方法是__（51）__。

（51） A．建立一个信息共享平台，各项目可以按照不同权限浏览或编辑相应信息

B．为每个项目建立信息平台，记录自己所起草的各类记录

C．为每一个项目单独建立一套合适的过程规范

D．在各个项目之间引入竞争机制

试题分析

大型复杂 IT 项目管理中，为了提高项目之间的协作效率，一般建议采用的方法是建立一个信息共享平台，各项目可以按照不同权限浏览或编辑相应信息。

参考答案：A

● 项目范围规划是确定项目范围并编写项目说明书的过程。针对大型、多项目，一般的做法是（52）。

（52）A．子项目制定各自的项目范围说明书，作为与任务委托者之间签订协议的基础
B．项目范围说明书要由项目组撰写，是项目组和任务委托者之间签订协议的基础
C．不必将子项目的变更纳入到项目的范围之内
D．项目范围一旦确定就不允许发生变更

试题分析

大型、多项目的项目范围说明书要由项目组撰写，是项目组和任务委托者之间签定协议的基础。

参考答案：B

● 以下做法中，（53）对于提高大型复杂项目的协作管理帮助最小。

（53）A．建立统一的项目过程，以提高协作效率
B．加强项目团队管理，制定有效的沟通机制
C．在项目组织内要约定统一的信息采集、发送、报告的机制
D．大型项目经理采用“间接管理”的方式，将大项目分解成粒度尽量小的项目群

试题分析

将大项目分解成粒度尽量小的项目群，项目群粒度过小不利于项目间沟通进行，所以对于提高大型复杂项目的协作管理帮助最小。

参考答案：D

● 某通信设备采购项目，签订合同后进入了合同履行阶段，以下（54）做法是不合理的。

（54）A．合同履行过程中发现处于支付的通信设备的质量及验收要求约定不明确，双方进行商议后以补充协议进行了规定
B．由于采购方不具备接收通信设备的条件，要求供货方延迟货物的交付，到了实际交付时，由于该通信设备的价格涨价，供货方要求变更合同价格
C．通信设备在运输至采购方的过程中，遇到了连续的暴雨天气无法按时交付，采购方认为合同中没有对应的免责条款，对供货方进行经济索赔
D．合同双方在履行过程中产生了纠纷，双方无法协调一致，因此向仲裁机构提出了仲裁申请。

试题分析

“连续的暴雨天气”，并且是在运输途中，寓意是“事先无法通过天气预报或每年的气候惯例预先做出妥善安排”，这属于不可抗力；合同中尽管无免责条款，但也要考虑市场惯例。

参考答案：C

● 项目整体评估是把项目看成一个整体，权衡各种要素之间关系的评估，整体性体现在对（55）等方面的集成。

（55） A．经济、技术运行、环境、风险　　B．沟通、计划、变更
　　C．资源、管理、人员　　D．文档、说明、软件、硬件

试题分析

项目整体评估是把项目看成一个整体，权衡各种要素之间关系的评估，整体性体现在对经济、技术运行、环境、风险等方面的集成。

参考答案：A

● （56）不属于项目财务绩效评估方法。

（56） A．投资收益率法　　B．净现值法
　　C．内部收益率法　　D．挣值分析法

试题分析

项目财务绩效评估方法包括投资收益率法、净现值法和内部收益率法。

参考答案：D

● 某软件开发项目拆分成 3 个模块，项目组对每个模块的开发量（代码行）进行了估计（如下表），该软件项目的总体规模估算为（57）代码行。

序　号	模块名称	最小值	最可能值	最大值
1	受理模块	1000	1500	2000
2	审批模块	5000	6000	8000
3	查询模块	2000	2500	4000

（57） A．10333　　B．10667　　C．14000　　D．10000

试题分析

三点估算，然后再相加软件项目估算之代码行估算方法。

参考答案：A

● 某项目被分解成 10 项工作，每项工作的预计花费为 10 万元，工期为 10 个月，按照进度计划，前三个月应该完成其中的 3 项工作，但是到第三个月底的时候，项目实际只完成了 2 项工作，实际花费为 30 万元。项目经理采用了挣值分析的方法对该项目的绩效情况进行了分析，以下结论中，（58）是正确的。

（58） A．根据预算，前三个月的计划成本为 30 万元，实际花费也是 30 万元，说明项目的成本控制的还不错，只是进度上有滞后
　　B．如果该项目按此成本效率执行下去，到整个项目完成时，实际花费的成本将超过预算 50%
　　C．如果该项目不采取任何措施继续执行下去，实际的完工工期将会超期 1 个月

D．该项目目前的绩效状况不理想，但只要继续采用挣值分析的方法对项目进行监控，将会有效的防止成本超支

试题分析

由题目可知，PV=30，EV=20，AC=30。可计算出成本偏差 CV=EV−AC=20−30=−10，说明成本超支，故 A 错误。

如果按照此成本效率执行，则说明该项目所遇到的影响成本绩效的情况是典型的，当前的成本超过预算（30−20）/20=50%，故继续执行下去，成本将会超过预算 50%，故 B 正确。当前进度落后计划 1 个月，若不采取纠正措施，则说明该影响是典型的，仍会影响到该项目后面的进度。所以项目整体进度会延迟更长时间，必定超过一个月。故 C 错误。

如果仅仅是采用挣值计算法监控项目，对项目绩效情况肯定是没有任何效果的。必须在监控项目阶段，根据挣值计算的结果，对项目的绩效情况提出纠正措施，并通过变更管理，在项目执行阶段实施纠正措施，并持续关注项目绩效情况，才会有效防止成本超支。故 D 错误。

参考答案：B

● 项目中每个成员都负有成本责任，以下关于成本控制对项目人员要求的叙述中，（59）是不正确的。

（59） A．正确理解和使用成本控制信息　　B．具有成本愿望和成本意识
C．关心成本控制的结果　　D．成本控制是个人活动

试题分析

项目管理过程中的任何活动，都不会是个人的活动，都是由团队、各种干系人共同完成的活动。

参考答案：D

● 在 ISO9000:2008 质量管理体系中，质量管理原则的第一条就是“以顾客为关注焦点”。并解释说“组织依存于顾客。因此，组织应当理解顾客当前和未来的需求。满足顾客要求并争取超越顾客期望”。以下对象中，（60）不属于顾客的范畴。

（60） A．供应商　　B．采购方　　C．委托人　　D．消费者

试题分析

按接受产品的所有者情况分有内部顾客和外部顾客两类。

内部顾客：指组织内部的依次接受产品或服务的部门和人员。可以是产品生产流水线上的下道工序的操作者，也可以是产品或服务形成过程中下游过程的部门，或者是帮助顾客使用产品或服务的代理人。包括股东、经营者、员工，另，根据“接受产品的组织或个人”这一定义，在一道生产线中，接收上道工续的产品的下一道工序 可理解为上一道工序的顾客。

按接受产品的顺序情况分有过去顾客、目标顾客和潜在顾客三类：

过去顾客：已接受过组织的产品的顾客；

目标顾客：正在接受组织的产品的顾客；

潜在顾客：可能接受组织的产品的顾客。

外部顾客：指组织外部接受产品或服务的组织和个人。例如，消费者、委托人、零售商

和最终使用者等。包括最终消费者、使用者、收益者或采购方。分为忠诚顾客、游离顾客、潜在顾客等。

参考答案：A

● 以下关于项目质量控制的叙述中，（61）是不正确的。

（61） A．项目质量控制是一种预防性、提高性和保障性的质量管理活动
B．项目质量控制是一种过程性、纠偏性和把关性的质量管理活动
C．项目调整和变更是项目质量控制的一种阶段性和整体性的结果
D．项目质量的事前控制主要是对于项目质量影响因素的控制

试题分析

预防性、提高性和保障性的质量管理活动应该是质量保证。质量保证和质量控制，在具体项目活动中比较容易混淆，考生应注意到，质量保证是预防性的，是提前的；质量控制是纠正性的，是过程中的。

参考答案：A

● 基线由一组配置项组成，这些配置项构成了一个相对稳定的逻辑实体，是一组经过（62）正式审查、批准、达成一致的范围或工作产品，其主要属性一般主要包括（63）。

（62） A．用户　　B．配置管理员
C．配置控制委员会　　D．专家组
（63） A．配置项、标识符、版本、流程　　B．配置项、名称、流程、日期
C．名称、标识符、版本、日期　　D．配置计划、版本、状态、流程

试题分析

配置管理计划的主要内容包括配置管理软硬件资源、配置项计划、基线计划、交付计划、备份计划等。由配置控制委员会审批该计划。主要属性有:名称、标识符、文件状态、版本、作者、日期等

参考答案：（62）C；（63）C

● 某个配置项的版本号是 2.01，按照配置项版本号规则表明（64）。

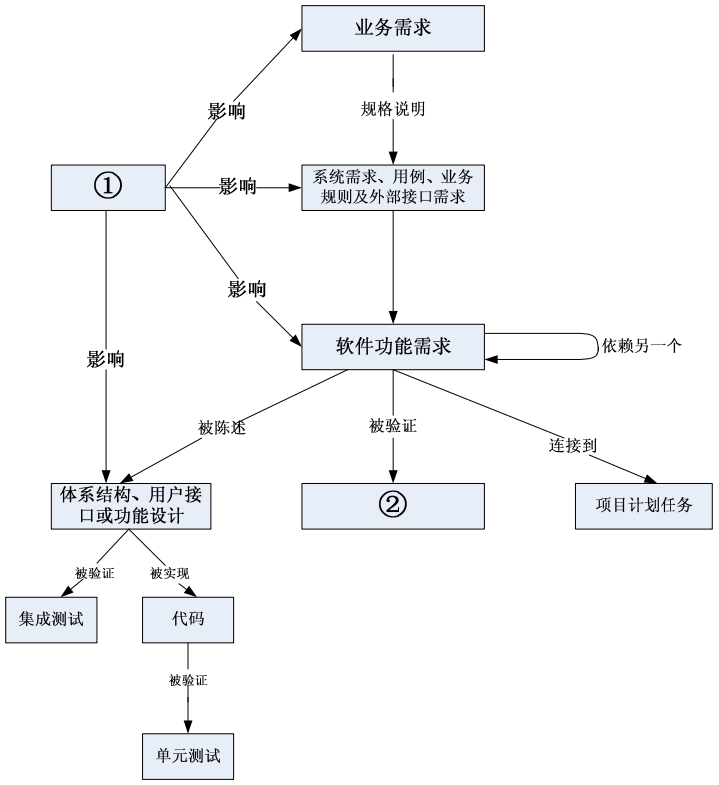
（64） A．目前配置项处于“不可变更”状态
B．目前配置项处于“正式发布”状态
C．目前配置项处于“草稿”状态
D．目前配置项处于“正在修改”状态

试题分析

处于正在修改状态的配置项的版本号格式为：X.YZ。
处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为 O.YZ。
处于“正式”状态的配置项的版本号格式为 X.Y。

参考答案：D

● 下面为需求跟踪过程中的相互影响能力链的局部示意图，图中空缺部分内容①、②分别应为__（65）__。



（65） A．变更请求、系统测试　　B．系统需求、系统测试
　　C．变更请求、集成测试　　D．系统需求、集成测试

试题分析

变更请求（CR）用于记录和追踪缺陷、扩展请求和任何其他类型的产品变更请求。变更请求的优点在于，它们提供了决策记录，且其评估的流程还确保了变更的影响可在整个项目范围内得到认同和理解。系统测试，英文是System Testing。是将已经确认的 软件、计算机硬件、外设、网络等其他元素结合在一起，进行信息系统的各种 组装测试和 确认测试，系统测试是针对整个产品系统进行的测试，目的是验证系统是否满足了需求规格的定义，找出与需求规格不符或与之矛盾的地方，从而提出更加完善的方案。系统测试发现问题之后要经过调试找出错误原因和位置，然后进行改正。是基于系统整体需求说明书的黑盒类测试，应覆盖系统所有联合的部件。对象不仅仅包括需测试的 软件，还要包含软件所依赖的硬件、外设甚至包括某些数据、某些支持软件及其接口等。

参考答案：A

● 某项目实施需要甲产品，若自制，单位产品的可变成本为 12 元，并需另外购买一台专用设备，该设备价格为 4000 元；若采购，购买量大于 3000 件，购买价格为 13 元/件，购买量少于 3000 件时，购买价为 14 元/件，则甲产品用量__（66）__时，外购为宜；甲产品用量

（67）时，自制为宜。

（66） A．小于 2000 件　　B．大于 2000 件，小于 3000 件时
　　C．小于 3000 件　　D．大于 3000 件

（67） A．小于 2000 件　　B．大于 2000 件，小于 3000 件时
　　C．小于 3000 件　　D．大于 3000 件

试题分析

此类题目为自制外购选择题目，比较简单。

1）如果购买数小于 3000 时，假设购买了 X 件产品：

外购=自制（临界）：$14\times X=12\times X+4000$，临界值为 2000，所以外购小于 2000 时，方程左边的外购小于自制；而 $X>2000$ 而且小于 3000 时，外购>自制，应该自制；

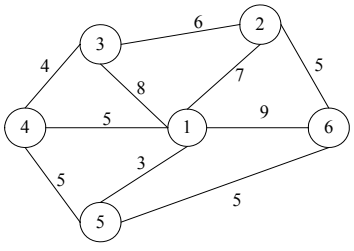
2）如果购买数大于 3000 时，假设购买了 X 件产品：

外购=自制（临界）：$13\times X=12\times X+4000$，临界值为 4000，所以 $X<4000$ 而且 $X>3000$ 时，方程左边的外购小于自制，应该外购；而 $X>4000$ 时，外购>自制，应该自制；

参考答案：（66）A；（67）B

● 煤气公司想要在某地区高层住宅楼之间铺设煤气管道并与主管道相连，位置如下图所示，节点代表各住宅的楼和主管道位置，线上数字代表两节点间距离（单位：百米），则煤气公司铺设的管道总长最短为（68）米。

（68） A．1800　　B．2200　　C．2000　　D．2100



试题分析

此种类型题目就是找最小连通每个节点之间的最小距离，做题技巧是先找出某个最小值，然后往外延伸。

题目中，5 号楼到 1 号楼间距最小为 3，

1 号楼到 4 号楼间距最小为 4，

4 号楼到 3 号楼间距最小为 4，

3 号楼到 2 号楼最小间距为 6，

2 号楼到 6 号楼最小间距为 5，结果为 3+4+4+6+5=22。

所以结果为 22×100=2200 米。

参考答案：B

● 三个备选投资方案的决策损益表如下，如果采用最大最小决策标准（悲观主义），则选择（69）。

销售状态 / 收益值（万元） / 可行方案	销路好	销路一般	销路差	销路极差
A	50	25	-25	-45
B	70	30	-40	-80
C	30	15	-5	-10
D	60	40	-30	-20

（69）A．方案 A　　B．方案 B　　C．方案 C　　D．方案 D

试题分析

本题属于决策分析范畴。由于决策问题所面临的几个自然状态是完全随机的，这使得这种决策包含着盲目性，决策者的经验和性格常常在决策中起主导作用。决策准则包括乐观准则、悲观准则、乐观系数准则和后悔值准则等。

maxmin 悲观准则是指对于任何行动方案，都认为将是最坏的状态发生，即收益值最小的状态发生。然后，比较各行动方案实施后的结果，取具有最大收益值的行动为最优行动的决策原则，也称为最大最小准则。

题干中给出的四种投资方案，收益值最小的分别是 A 方案为-25，B 方案为-80，C 方案为-10，D 方案时为-30，那么最大收益值是 C 方案-10，即基于 maxmin 悲观准则的最佳决策对应的投资方案是 C 方案。

参考答案：C

● 某公司要把 4 个有关能源工程项目承包给 4 个互不相关的外商投标者，规定每个承包商只能且必须承包一个项目，在总费用最小的条件下确定各个项目的承包者，总费用为（70）。（各承包商对工程的报价如下表所示）

项目 / 投标商	A	B	C	D
甲	15	18	21	24
乙	19	23	22	18
丙	26	17	16	19
丁	19	21	23	17

（70）A．70　　B．69　　C．71　　D．68

试题分析

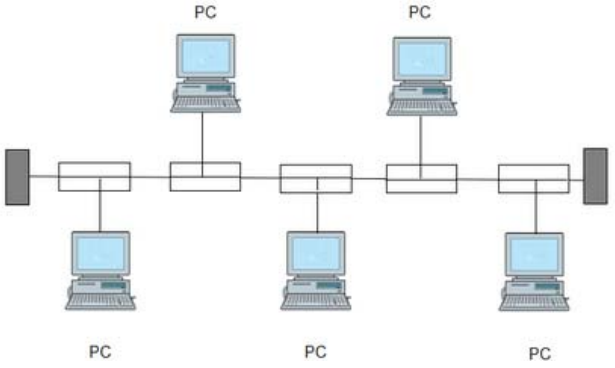
此种题目属于枚举类型题目，解决该类题目技巧通过观察法进行组合然后计算，观察最小值为 15，先假设投标商甲中标项目 A，则有如下几种方案：

组合如下：

1. 甲—A，乙—C，丙—B，丁—D，结果为：15+22+17+17=71
2. 甲—A，乙—C，丙—D，丁—B，结果为：15+22+19+21=77
3. 甲—A，乙—B，丙—C，丁—D，结果为：15+23+16+17=71
4. 甲—A，乙—B，丙—D，丁—C，结果为：15+23+19+23=80

5. 甲—A，乙—D，丙—B，丁—C，结果为：15+18+17+23=73
6. 甲—A，乙—D，丙—C，丁—B，结果为：15+18+16+21=70
同理，可以推断出：
甲—B，乙—A，丙—C，丁—D，结果为：18+19+16+17=70
所有推出结果最小和为 70，方案为：
甲—A，乙—D，丙—C，丁—B 和甲—B，乙—A，丙—C，丁—D
参考答案：A

● the following diagram is （71） network topology structure.



试题分析

翻译：下图属于哪种网络拓扑结构？
（71） A．bus B．star C．ring D．tree
参考答案：A

● The main types of social networking services are those that contain category places (such as former school year or classmates), means to connect with friends (usually with self-description pages), and a recommendation system linked to （72）.
（72）A．net B．interests C．other D．trust

试题分析

翻译：社交网络服务的类型主要是那些包含类的地方（如前一学年或同学），意味着与朋友（通常有自我描述页），和一个推荐系统与信任。
A．网络 B．利益 C．其他 D．信任
参考答案：D

● some team leaders think that the only way to （73） their team is through cash incentives. However research proves that money is the last thing you would want to use.
（73）A．arouse B．encourage C．incite D．motivate

试题分析

翻译：一些团队领导人认为，激励他们的团队的唯一方法是通过现金奖励。然而研究表

明，金钱是你想的最后一件事。

A．唤醒　　B．支持　　C．激励　　D．现金

参考答案：D

● In the （74） phase team members begin to work together and adjust their work habits and behaviors to support the team．The team learns to trust each other．

（74） A．storming　　B．performing　　C．norming　　D．adjourning

试题分析

翻译：在规范阶段，团队成员开始一起工作并调整自己的工作习惯和行为支持团队。球队学会互相信任。

A．震荡　　B．执行　　C．规范　　D．休息

参考答案：C

● the （75） is primarily concerned with acceptance of the deliverables.while quality control is primarily concerned with correctness of the deliverables and meeting the quality requirements specified for the deliverables．

（75） A．verify scope　　B．define scope

C．quality assurance　　D．validate scope

试题分析

翻译：验证范围主要涉及的交付验收。而质量控制主要关注的是项目可交付成果的正确性和满足规定的质量要求交付。

A．验证范围　　B．定义范围　　C．质量保证　　D．确认范围

参考答案：A

2014 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某项目由 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J 共 10 个工作包组成，项目计划执行时间为 5 个月。在项目执行到第 3 个月末的时候，公司对项目进行了检查，检查结果如下表所示（假设项目工作量在计划期内均匀分布）。

检查结果表

工作包	预算（万元）	预算按月分配（万元）					实际完成（%）
		第一个月	第二个月	第三个月	第四个月	第五个月	
A	12	6	6				100
B	8	2	3	3			100
C	20		6	10	4		100
D	10		6		4		75
E	3	2	1				75
F	40			20	15	5	50
G	3					3	50
H	3				2	1	50
I	2				1	1	25
J	4				2	2	25

【问题 1】（4 分）

计算到目前为止，项目的 PV、EV 分别为多少？

【问题 2】（11 分）

假设该项目到目前为止已支付 80 万元，请计算项目的 CPI 和 SPI，并指出项目整体的成本和进度执行情况以及项目中哪些工作包落后于计划进度，哪些工作包超前于计划进度？

【问题 3】（10 分）

如果项目的当前状态代表了项目未来的执行情况，预测项目未来的结束时间和总成本。并针对项目目前的状况，提出相应的应对措施。

参考答案

【问题 1】

PV = 6+6+2+3+3+6+10+6+2+1+20=65 万元。

EV = 12+8+20+10×75%+3×75%+40×50%+3×50%+3×50%+2×25%+4×25%
= 40+7.5+2.25+20+1.5+1.5+0.5+1
= 74.25 万元。

【问题 2】

CPI=EV/AC=74.25/80=0.9281。
SPI=EV/PV=74.25/65=1.1423。
由此可见，项目在第 3 月末时，实际进度比计划进度相比有所提前，但实际成本与计划成本相比则有所超支。
落后于计划进度的工作包有：E
超前于计划进度的工作包有：C、D、G、H、I、J

【问题 3】

依题意可知，这属于典型偏差的情况。
先预测时间：
项目到第 3 个月底所挣得的时间 EV=3×SPI=3×1.1423=3.43 个月。
项目剩余的工作时间 ETC=（5−3.43）/SPI=（5−3.43）/ 1.1423=1.37 个月。
则项目的总工期=3+1.37=4.37 个月，也就是该项目将在第 4.37 个月（即大约在 4 个月零 11 天时完工）。
再预测成本：
项目到第 3 个月底所挣得的成本 EV=3×SPI=3×1.1423=3.43 个月。
BAC=12+8+20+10+3+40+3+3+2+4=105 万元
项目剩余的工作成本 ETC=（BAC−EV）/CPI=（105−74.25）/ 0.9281=33.13 万元。
则项目的总成本 EAC=AC+ETC=80+33.13=113.13 万元。
由于目前是成本超支，进度却有所提前的状态，所以可以采取以下措施来应对：抽调部分工作人员去支援其他项目，从而减少本项目的成本支出。
同时更换少量工作效率更高的成员或采用更先进的工作方法、技术来提高工作效率，最终确保在进度没有滞后的前提下，成本也不会超支。

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某信息系统集成公司的项目经理李工承接了一家大型国有企业（甲方）的内部网络建设项目，接到该任务后李工组织项目组的相关人员对该项目工作进行了仔细分析，李工根据分析结果并结合自身的项目管理经验，得出该项目的总工作量为 60 人月，计划工期 6 个月。这样的成本估算和进度计划也正好能够满足甲方的合同要求，项目的相关计划也得到了公司内部和甲方的认可。
项目开始一个月之后，李工的直接领导，公司的项目总监找到李工说，由于公司其他项目出现了问题，因此要求李工要在 5 个月内完成项目，同时作为补偿，可以为项目增添两名开发人员。李工很为难，他没有当时就答应项目总监的要求，而是说考虑几天再给项目总监答复。
李工在之后的几天中，一方面在团队内部召开了几次会议，广泛听取大家的意见，同时

也与公司出现问题项目的项目经理进行了沟通，基本明白了另外一个项目存在的问题和当前的状况，李工提出了自己的解决方案，将项目分为两部分来完成，第一部分任务是基本花费 4 个半月的时间，开发客户当前最重要和急需的系统；第二部分是计划历时 2 个月，开发客户需求的另外的功能。同时，李工还分别编写了相关的文档，描述了新的项目计划中各部分的主要工作、相关的验收标准和可能存在的项目风险等方面的问题。

为谨慎起见，李工在向项目总监汇报前，在项目团队内部对该计划进行了讨论，并通过甲方的项目经理进行了侧面了解，得知甲方应该有 70%的可能性同意此计划。李工就找到公司项目总监，向其汇报了自己新的项目计划，项目总监觉得，如果按照新的项目计划实施，尽管项目工期可能会延长半个月，但是不需要再增添开发人员，同时还能够满足另外一个问题项目对资源的要求。大概能够为项目节约成本 6 万余元。项目总监在与甲方领导沟通和确认后，同意了新的项目计划。

最终项目按计划在没有增加人员的情况下顺利完成，客户对项目最终交付的系统也非常满意，项目组成员在项目过程中也非常愉快，没有感觉到太大的压力，而公司的问题项目，也由于获得了资源方面的及时支持，终于步入到了正常的轨道，并顺序结项。

【问题 1】（4 分）

结合案例，请分析案例中的项目取得成功的主要原因有哪些？

【问题 2】（6 分）

结合对项目范围控制和范围基准的理解，说明在本案例的变更中，与原来项目的范围基准相比，新的项目的范围是否发生了实质性的变化？

【问题 3】（5 分）

按照你的理解，请简要叙述在项目变更中项目经理的作用。

【问题 4】（10 分）

在本案例中，项目经理在没有取得项目总监意见的情况下，与公司其他项目经理进行沟通，并与甲方项目负责人初步沟通，是否恰当？请说明理由。

参考答案

【问题 1】

该项目成功的主要原因如下：

（1） 李工项目管理经验丰富，大局观强；
（2） 李工的估算与计划做得合符实际情况；
（3） 李工能充分听取团队成员的意见，集思广益；
（4） 李工敢于积极主动地与公司同事、高层及甲方人员进行有效的沟通；
（5） 李工熟练掌握进度压缩的方法与技巧（特别是灵活运用分期交付）；
（6） 李工的冲突管理方法纯熟；
（7） 该项目的文档工作做得充分、合理，有说服力。

【问题 2】

范围基准包括范围说明书、WBS 与 WBS 字典三大部分。

新的项目的范围与原先相比，并没有发生本质的变化，原计划要做的工作仍然要完成，原来计划中不需要做的工作，将来也仍然不需要做。

只是在创建 WBS 时，需要按时间将工作分为两大板块，第一板块是前四个半月要完成的重要功能。第二板块是后两个月要完成的其他功能。这样便于后续工作的安排。

【问题 3】

项目经理在项目变更中的主要作用：

（1） 建立规范的整体变更控制流程，并确保流程的执行。

（2） 响应变更提出者的要求。

（3） 评估变更对项目的影响及应对方案。

（4） 将要求由技术要求转化为资源要求，供授权人决策。

（5） 根据评审结果实施即调整项目基准，确保项目基准反映项目实施情况。

（6） 做好变更控制中的沟通工作，指导做好相关存档工作。

【问题 4】

恰当。

因为项目经理有权利和义务与项目的相关干系人进行正式与非正式的沟通，而不是被动地等待上级指示。而且非正式沟通往往能使得气氛更融洽，解决问题更顺利。

试题三（25 分）

阅读下面说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

乙公司是一家信息技术公司，主要从事信息系统集成和软件开发业务。该公司通过员工王工的介绍与甲公司签订了大型系统开发合同，合同金额 650 万元，工期 11 个月，该项目主要为甲公司开发一套综合管理系统，并要求新系统要与现有生产管理系统、财务管理系统连通，以帮助甲公司落实两化（信息化和工业化）深度融合的战略部署，提升甲公司的核心竞争力。甲公司指派信息技术中心的赵主任负责该项目。

项目启动时，乙公司领导安排王工担任此项目的项目经理，王工自己按照公司项目章程模板撰写项目章程，进入了下一个过程，新撰写的项目章程内容包括：质量控制人员、项目组织结构、项目基本需求、项目完工日期。

同时为了保证项目质量，王工亲自撰写了初步的项目范围说明书。王工依照以前公司的经验撰写的初步的项目范围说明书内容包括：项目概述、产品要求、项目完工日期、项目约定条件、初始风险。初步的项目范围说明书撰写完成后，王工通知了项目组成员，按照初步的项目范围说明书开始工作，项目组成员有人认为初步范围说明书内容太过简单，跟以往项目范围说明书差别太大，但担心项目经理不高兴，也没有直接说。

刚进入项目规划阶段，发生的几个事件让王工觉得非常棘手：

（1） 项目组成员就系统是否包含数据库导出、备份功能产生了分歧，查看初步的项目范围说明书发现也没有相应描述。

（2） 有项目组成员认为初步的项目范围说明书中给出的系统安全等级过高，实现难度非常大，还可能导致项目成本大幅度增加

（3） 项目组成员不确定项目验收时是否要给客户交付《产品使用手册》，有成员建议既

然不确定就不要做了，这样可以节约成本。

（4） 在初步的项目范围说明书中没有涉及到项目的质量管理要求，乙公司内部的质量技术部因此没有安排专门的人员配合王工工作。

（5） 一些项目组成员经常抱怨王工大包大揽，项目启动阶段的工作不严格遵照公司管理流程执行，也未征求其他项目组成员的意见和建议。

【问题 1】（12 分）

结合案例，请分析案例中的项目启动过程中存在哪些问题？

【问题 2】（6 分）

结合案例，该项目的干系人应该包括哪些？

【问题 3】（7 分）

（1） 结合案例，从候选答案中选择 5 个正确选项（每选对一个得 1 分，选项超过 5 个该题得 0 分），将选项编号填入答题纸对应栏内。

以下（ ）内容应放入组织过程资源库

候选答案：

A．问题和缺陷管理库　　B．经验教训　　C．个人周报　　D．项目总结

E．风险控制程序　　F．合同原件　　G．验收标准指南　　H．测试记录

（2） 根据题干，从候选答案中选择 2 个正确选项（每选对一个得 1 分，选项超过 2 个该题得 0 分），将选项编号填入答题纸对应栏内。

SOW 包括（ ）内容

候选答案：

A．项目概述　　B．产品需求　　C．组织结构　　D．质量控制人员

参考答案

【问题 1】

项目启动过程中存在的问题：

（1） 项目章程的内容过于简单。

（2） 项目初步范围说明书的内容过于简单且不具体。

（3） 制订上述文件时未请项目团队成员及客户代表参加，导致遗漏不少必要的内容。

（4） 对项目干系人识别不充分。

（5） 对项目干系人的需求了解不细致。

（6） 启动工作未按照公司管理流程执行。

【问题 2】

该项目的干系人主要包括：

乙方项目经理王工、甲方项目经理赵主任、甲乙双方的高层领导、甲方原有信息系统的开发或维护人员、用户、甲乙双方的业务专家、全体团队成员、乙方的市场销售人员。

【问题 3】

（1） A、B、D、E、G　　（2） A、B

2014 年下半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论多项目的资源管理

企业常面临多项目管理的问题，项目越多，管理就越复杂，多项目的范围既包括相关联的多个项目，也包括相互没有关联的多个项目，多项目管理区别于单个项目管理，已成为一种新的管理模式，它需对所有涉及的项目进行评估、计划、组织、执行与控制，如何解决多项目管理中人力资源、项目资金、工具、设备及其他资源的冲突问题成为多项目管理的关键。。

请以“多项目的资源管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 简要叙述你同时管理的多个信息系统工程项目，或你所在组织中同时实施的多个信息系统工程项目的基本 情况（包括多项目之间的关系，项目的背景、目的、周期、交付产品等相关信息，以及你在其中担任的主要工作等）

2. 结合你参与过的项目，论述如何进行多项目的资源管理

3. 结合实际管理中遇到的问题，简要叙述多项目资源管理的效果以及经验或教训。

试题二　论项目的进度管理

项目时间管理包括使项目按时完成所必须的管理过程。项目时间管理又叫进度管理，进度安排的准确程度可能比成本估计的准确程度更多重要，进度计划不能得到实施会导致市场机会的丧失或者用户不满意，并且成本也会增加，因此在考虑进度安排时要把人员的工作量与花费的时间联系起来，合理分配工作量，利用进度安排的有效分析方法来严密监视项目的进展情况，以使项目的进度不致拖延。

请以“项目的进度管理”论题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（包括项目的背景、项目规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等）

2. 论述你对进度管理的认识，可围绕但不局限于以下要点论述。

（1） 项目进度管理的基本过程

（2） 进度管理与范围管理的关系

3. 请结合论文中所提高的项目，介绍你如何对其进度进行管理（可结合进度管理的工具和方法叙述具体做法），并总结你的心得体会。

参考答案

论文一写作要点

整篇论文陈述完整，论文结构合理、语言流畅，字迹清楚。

所述项目切题真实，介绍清楚（要体现多项目管理）。

多项目的资源管理的原则、方法、内容及要点：要求能够按以下一个或几个要点进行论述，论述内容应该正确，涉及项目的部分应该真实、得当，否则会扣掉一定分数。

1. 多项目管理中涉及的资源

包括人力资源、项目资金、工具、设备及其他资源，对于信息系统工程项目来说，人力资源尤为重要，也常常发生人力资源不足的现象。因此，如何解决多项目管理中人力及其他资源的冲突问题成为多项目管理的关键。

2. 多项目资源管理的原则、方法和要点

① 列举项目；

② 孤立分析，确保每一组的资源都是孤立的（因为多项目之间的活动如果有依赖关系的话，其中一个项目的资源调整就会影响其他项目）；

③ 资源识别和优先级分析：列举项目中使用的资源，并对项目进行优先级排序，可采用合理的排序方法，将关键资源分配给优先级较高的项目；

④ 对于多项目资源管理可建立综合的资源计划，避免资源产生冲突。建立资源库，对资源进行分类存储，对于所有资源使用情况统一记录和分配，根据资源需求情况和资源的特点进行分配。通过与现有资源的对比，在制订计划时就可根据项目的特点、工期和优先级进行分配；

⑤ 资源管理可使用成本管理的思想，即使是人力资源也要计算成本，进行项目核算，避免资源浪费和过多占用。采取资源平衡方法，解决资源冲突问题，此时涉及一些原则；

⑥ 资源的部署和监控。从组织层面建立资源管理的原则、分配规范、出现资源冲突情况的处理流程以及相关的沟通机制；

⑦ 可采用一定的方法和工具进行资源管理，如使用运筹排序的方法，利用多个项目的自由浮动时间，避开资源使用高峰，或使用项目管理系统对多个项目协调管理；

⑧ 对于软件企业来说，还可考虑如何提高软件工程化水平、如建立软件构件库等。

一般来说，根据考生对所参与的项目中遇到的问题的叙述与评价，就可确定他有无多项目管理的经验，尤其是遇到的问题是否与资源管理有关，陈述问题是否得当、真实，这些都会影响到最终论文的分数。另外，对于如何从企业层面提供多项目资源管理的保障和支持，提出的措施应该合理、可用（如建立项目管理办公室，对公司的人力资源等进行统一管理，建立资源管理的制度规范，建立项目优先级评判的原则等）、措施得当，这样写出的论文才是一篇好的论文。

论文二写作要点

第一部分

要介绍项目的概况如名称、客户、项目目标、系统构成、进度的特点、并介绍自己的工作。

第二部分

应结合项目进度管理过程的实例来说明，是如何运用进度管理理论进行项目的实际进度管理的，例如要讲述如何制定的进度计划，并给出制定进度计划的具体内容。

在进度管理中，主要包括活动的定义、活动的排序、活动资源估算、活动历时估算、制定进度计划、进度控制的过程。在实际的论述中，主要体现出以下的内容。

（1） 确定项目任务（活动的定义）。

（2） 项目估算（资源和历时估算），对关键任务的估算，要重点来论述，要表现了估算

的渐进明细特点。

（3） 制定进度计划、进度表，要表现出形式可以多样化。

（4） 进度的监控，主要是通过挣值分析，来分析进度偏差，及时采取措施的过程。对于进度落后的情况，通过赶工或快速跟进，及时的纠正进度，并注意风险规划和应对。

（5） 进度管理与范围管理的关系。

第三部分

应结合自己的实际项目，陈述进度管理中遇到的典型问题以及对这些问题的解决方法，并给出这些方法的实际效果及分析。

2015 年信息系统项目管理师考试

试题与解析

2015年上半年 信息系统项目管理师 上午试题

● 以下关于大数据的叙述中，__（1）__是不正确的。

（1） A．大数据不仅是技术，更是思维方式、发展战略和商业模式
B．缺少数据资源和数据思维，对产业的未来发展会有严重影响
C．企业的价值与其数据资产的规模、活性、解释并运用数据的能力密切相关
D．大数据中，各数据价值之和远远大于数据之和的价值

试题分析

大数据是互联网时代下的产物，大数据不仅是技术，更是一种思维方式、发展战略和商业模式；在信息化社会下，采用数据资源和数据思维，对未来的发展将具有重大意义和产生深远影响；企业的价值与其数据资产的规模、活性、解释并运用数据的能力密切相关；在大数据中，大数据之和的价值远远大于各个单个数据价值。

参考答案：D

● 自从第一台电子计算机问世以来，信息系统经历了由低级到高级，由单机到网络，由数据处理到智能处理，由集中式计算到云计算的发展历程。以下关于云计算的叙述中，__（2）__是不正确的。

（2） A．云计算凭借数量庞大的云服务器为用户提供远远超单台服务器的处理能力
B．云计算支持用户在任意位置获取应用服务，用户不必考虑应用的具体位置
C．云计算的扩展性低，一旦需要扩展，需要重新构件全部数据模型
D．云计算可以构造不同的应用，同一个“云”可以同时支撑不同的应用运行

试题分析

云计算（cloud computing）是基于 互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过 互联网来提供动态易扩展，且经常是 虚拟化的资源。云是 网络、互联网的一种比喻说法。

云计算包括几个层次的服务，基础设施即服务（IaaS），平台即服务（PaaS）和 软件即服务（SaaS）。云计算凭借数量庞大的云服务器为用户提供远远超单台服务器的处理能力，支持用户在任意位置获取应用服务，用户不必考虑应用的具体位置，可以构造不同的应用，同一个“云”可以同时支撑不同的应用运行，并具有强大的扩展性。

参考答案：C

● 以下关于移动互联网发展趋势的叙述中，__（3）__是不正确的。

（3） A．移动互联网与 PC 互联网协调发展，共同服务经济社会

B．移动互联网与传统行业融合，衍生新的应用模式
C．随着移动设备的普及，移动互联网将逐步替代 PC 互联网
D．移动互联网对用户的服务将更泛在，更智能，更便捷

试题分析

移动互联网，就是将移动通信和互联网二者结合起来，成为一体，是通过互联网的技术、平台、商业模式和应用与移动通信技术结合并实践的活动的总称。PC 互联网，即传统的互联网，将计算机网络互相联接在一起的方法可称作“网络互联”，在这基础上发展出覆盖全世界的全球性互联网络称互联网。

但是，移动互联网是与 PC 互联网协调发展，共同服务经济社会，而不是替代 PC 互联网。

参考答案：C

● 许多企业在信息化建设过程中出现了诸多问题，如：信息孤岛多，信息不一致，难以整合共享，各应用系统之间，企业上下级之间，企业与上下游伙伴之间业务难以协同，信息系统难以适应快捷的业务变化等。为解决这些问题，企业信息化建设采用__（4）__架构已是流行趋势。

（4） A．面向过程 B．面向对象 C．面向服务 D．面向组件

试题分析

SOA（面向服务）本身就是一种面向企业级服务的系统架构，简单来说，SOA 就是一种进行系统开发的新的体系架构，在基于 SOA 架构的系统中，具体应用程序的功能是由一些松耦合并且具有统一接口定义方式的组件（也就是 service）组合构建起来的。因此，基于 SOA 的架构也一定是从企业的具体需求开始构建的。

参考答案：C

● 职业道德是所有从业人员在职业活动中应该遵循的行为准则，涵盖了从业人员与服务对象，职业与职工，职业与职业之间的关系。以下违背信息系统项目管理师职业道德规范要求的是__（5）__。

（5） A．遵守项目管理规程
B．建立信息安全保护制度，并严格执行
C．不泄漏和公开的业务和技术工艺
D．提高工时和费用估算

试题分析

提高工时和费用估算属于不负责任和不道德的行为，是项目经理所抵触的行为。

参考答案：D

● 软件需求包括三个不同的层次：业务需求、用户需求和功能需求。其中业务需求__（6）__。

（6） A．反映了组织结构或客户对系统、产品高层次的目标要求。在项目视图与范围文档中予以说明
B．描述了用户使用产品必须要完成的任务，在使用实例文档或方案脚本说明中

予以说明

C．定义了开发人员必须实现的软件功能

D．定义了开发人员必须实现的软件功能

试题分析

软件需求包括三个不同的层次：业务需求、用户需求和功能需求。其中业务需求反映了组织结构或客户对系统、产品高层次的目标要求。在项目视图与范围文档中予以说明；用户需求描述了用户使用产品必须要完成的任务，在使用实例文档或方案脚本说明中予以说明；而功能需求定义了开发人员必须实现的软件功能，定义了开发人员必须实现的软件功能。

参考答案：A

● MVC 是模型-视图-控制器架构模式的缩写，以下关于 MVC 的叙述中，__（7）__是不正确的。

（7） A．视图是用户看到并与之交互的界面

B．模型表示企业数据和业务规则

C．使用 MVC 的目的是将 M 和 V 的代码分离，从而使同一个程序可以使用不同的表现形式

D．MVC 强制性地使用应用程序的输入、处理和输出紧密结合

试题分析

MVC 是一个框架模式，它强制性的使应用程序的输入、处理和输出分开。使用 MVC 应用程序被分成三个核心部件：模型、视图、控制器。它们各自处理自己的任务。最典型的 mvc 就是 jsp + servlet + javabean 的模式。

参考答案：D

● 在软件系统的生命周期中，软件度量包括 3 个维度，即项目度量，产品度量和__（8）__。

（8） A．用户度量 B．过程度量 C．应用度量 D．绩效度量

试题分析

软件度量包括 3 个维度，即项目度量、产品度量和过程度量。

参考答案：B

● 根据 GB/T 12504-90《计算机软件质量保证计划规范》，为了确保软件的实现满足要求，至少需要下列基本文档__（9）__。

①项目实施计划 ②软件需求规格说明书 ③软件验证与确认计划

④项目进展报表 ⑤软件验证与确认报告 ⑥用户文档

（9） A．①②③④⑤⑥ B．②③④⑤

C．②③④⑤⑥ D．②③⑤⑥

试题分析

参考 GB/Tl2504-1990 计算机软件质量保证计划规范：

为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：

（1）软件需求规格说明书：必须清楚、准确地描述软件的每一个基本需求（功能、性能、设计约束和属性）和外部界面。

（2）软件设计说明书：包括软件概要设计说明和软件详细设计说明两部分。

（3）软件验证与确认计划：必须描述所采用的软件验证和确认方法。

（4）软件验证和确认报告：描述软件验证与确认计划的执行结果。

（5）用户文档（例如手册、指南等）必须指明成功运行该软件所需要的数据、控制命令以及运行条件等；必须指明所有的出错信息、含义及其修改方法，还必须描述将用户发现的错误或问题通知项目承办单位（或软件开发单位）或项目委托单位的方法。

参考答案：D

● 软件测试是为评价和改进产品质量，识别产品的缺陷和问题而进行的活动，以下关于软件测试的叙述中，（10）是不正确的。

（10） A．软件测试是软件开发中的一个重要的环节

B．软件测试被认为是一种应该包括在整个开发和维护过程中的活动

C．软件测试是在有限测试用例集合上，静态验证软件是否达到预期的行为

D．软件测试是检查预防措施是否有效的主要手段，也是识别由于某种原因预防措施无效而产生错误的主要手段

试题分析

软件测试是软件开发中的一个重要的环节；被认为是一种应该包括在整个开发和维护过程中的活动；软件测试是针对一个程序的行为，在有限测试用例集合上，动态验证软件是否达到预期的行为；软件测试是检查预防措施是否有效的主要手段，也是识别由于某种原因预防措施无效而产生错误的主要手段。

参考答案：C

● 除了测试程序之外，黑盒测试还适用于测试（11）阶段的软件文档。

（11） A．编码　　B．总体设计

C．软件需求分析　　D．数据库设计

试题分析

黑盒测试法是通过分析程序的功能来设计测试用例的方法。黑盒测试除了测试程序外，它还适用于对需求分析阶段的软件文档进行测试。白盒测试除了测试程序外，它也适用于对软件具体设计阶段的软件文档进行测试。

参考答案：C

● （12）是软件系统结构中各个模块之间相互联系紧密程度的一种度量。

（12） A．内聚性　　B．耦合性

C．层次性　　D．关联性

试题分析

内聚性是一个模块内部各个元素之间彼此结合的紧密程度的度量，内聚从功能角度开度量模块内的联系；耦合性事模块间互相连接的紧密程度的度量，它反映了模块的独立性，也

反映了系统分解后的复杂程度.因此高内聚，低耦合有利于提高模块的独立性。

参考答案：B

● 配置管理是软件生命周期中的重要控制过程，在软件开发过程中扮演着重要的角色，根据 GB/T 11457-2006《软件工程术语》的描述，以下关于配置管理基线的叙述中，（13）是不正确的。

（13） A．配置管理基线包括功能基线，即最初通过的功能的配置
B．配置管理基线包括分配基线，即最初通过的分配的配置
C．配置管理基线包括产品基线，即最初通过的或有条件通过的产品的配置
D．配置管理基线包括时间基线，即最初通过的时间的安排

试题分析

配置管理基线包括功能基线、分配基线、产品基线三种。功能基线指在系统分析与软件定义阶段结束时，在经过正式评审和批准的系统设计规格说明书中对开发系统的规格说明；或是指在经过项目委托单位和项目承办单位双方签字同意的协议书或合同中，所规定的对开发软件系统的规格说明；或是由下级申请并经上级同意或直接由上级下达的项目任务书中所规定的对开发软件系统的规格说明。功能基线是最初批准的功能配置标识。分配基线指在软件需求分析阶段结束时，经过正式评审和批准的软件需求规格说明。分配基线是最初批准的分配配置标识。产品基线指在软件组装与系统测试阶段结束时，经过正式评审和批准的有关软件产品的全部配置项的规格说明。产品基线是最初批准的产品配置标识。

参考答案：D

● 软件可靠性和可维护性测试评审时，不用考虑的是（14）。

（14） A．针对可靠性和可维护性的测试目标　　B．测试方法及测试用例
C．测试工具、通过标准　　D．功能测试报告

试题分析

《信息技术、软件产品评价质量特性及其使用指南 GB/T16260-2002》定义了软件产品功能性、可靠性、易用性、效率性、可维护性、可移植性 6 个特性和 21 个质量子特性。功能测试作为一个重要测试，软件可靠性和可维护性测试评审均在功能测试基础上进行。

参考答案：D

● 信息系统安全风险评估是通过数字化的资产评估准则完成的，它通常会覆盖人员安全、人员信息、公共秩序等方面的各个要素，以下不会被覆盖的要素是（15）。

（15） A．立法及规章未确定的义务　　B．金融损失或对业务活动的干扰
C．信誉的损失　　D．商业及经济的利益

试题分析

评估是通过数字的资产评估准则完成的，它覆盖了以下几点：①人员安全。②人员信息。③立法及规章所确定的义务。④法律的强制性。⑤商业及经济的利益。⑥金融损失或对业务活动的干扰。⑦公共秩序。⑧业务政策及操作。⑨信誉的损害。

参考答案：A

● 信息系统安全可以分为 5 个层面的安全要求，包括：物理、网络、主机、应用、数据及备份恢复，“当检测到攻击行为时，记录攻击源 IP，攻击类型、攻击目的、攻击时间，在发生严重入侵事件时应提供报警”属于 （16） 层面的要求。

（16） A．物理　　B．网络　　C．主机　　D．应用

试题分析

《信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239—2008 中有原文描述，7.1 技术要求；7.1.2 网络安全，7.1.2.5 入侵防范。当检测到攻击行为时，记录攻击源 IP、攻击类型、攻击目的、攻击时间，在发生严重入侵事件时应提供报警。

参考答案：B

● 访问控制是为了限制访问主体对访问客体的访问权限，从而使计算机系统在合法范围内使用的安全措施，以下关于访问控制的叙述中， （17） 是不正确的。

（17） A．访问控制包括 2 个重要的过程：鉴别和授权

B．访问控制机制分为 2 种：强制访问控制（MAC）和自主访问控制（DAC）

C．RBAC 基于角色的访问控制对比 DAC 的先进处在于用户可以自主将访问的权限授给其他用户

D．RBAC 不是基于多级安全需求的，因为基于 RBAC 的系统中主要关心的是保护信息的完整性，即“谁可以对什么信息执行何种动作”

试题分析

基于角色的访问控制（RBAC）：角色由应用系统的管理员定义，角色成员的增减也只可以由系统的管理员执行，授权规定是强加给用户的，用户只能被动接受，不可以自主的决定，也不可以自主地将访问权限传给他人。

参考答案：C

● 以下关于信息系统运维的叙述中， （18） 是不正确的。

（18） A．一般而言，在信息系统运维过程中，会有较大比例的成本或资源投入

B．高效运维离不开管理平台，需要依靠管理与工具及其合理的配合

C．运维管理平台使运维自动化、操作化，降低了对运维人员的技术要求

D．运维的目的是保障系统正常运行，要重视效率与客户满意度的平衡

试题分析

运维管理平台的目的就是通过自动化和操作化降低对运维人员的要求，从而达到降低企业运维成本的目的，而不仅仅是保障系统正常运行。

参考答案：C

● 按照网络分级设计模型，通常把网络设计分为 3 层，即核心层、汇聚层和接入层。以下叙述中， （19） 是不正确的。

（19） A．核心层承担访问控制列表检查功能
B．汇聚层实现网络的访问策略控制
C．工作组服务器放置在接入层
D．在接入层可以使用集线器代替交换机

试题分析

网络分级设计把一个大的、复杂的网络分解为多个小的、容易管理的网络。分级网络结构中的每一级解决一组不同的问题。在 3 层网络设计模型中，网络设备被划分为核心层、汇聚层和接入层。各层的功能如下。

核心层：尽快地转发分组，提供优化的、可靠的数据传输功能。

汇聚层：通过访问控制列表或其他的过滤机制进入核心层的流量，定义了网络的边界和访问策略。

接入层：负责用户设备的接入，防止非法用户进入网络。

参考答案：A

● 域名服务器上存储有 Internet 主机的__（20）__。

（20） A．MAC 地址与主机名　　B．IP 地址与域名
C．IP 地址与访问路径　　D．IP 地址、域名与 MAC 地址

试题分析

DNS 的全称是 Domain Name Server，它是一种程序，是保存了一张域名（Domain Name）和与之相对应的 IP 地址（Ip Address）的表，以解析消息的域名。

参考答案：B

● 一般而言，大型软件系统中实现数据压缩功能，工作在 OSI 参考模型的__（21）__。

（21） A．应用层　　B．表示层　　C．会话层　　D．网络层

试题分析

比特流工作在物理层；数据帧工作在数据链路层；数据流工作在网络；数据包工作在传输层；进程间会话工作在会话层；压缩解压缩，加密解密工作在表示层；应用程序间交互工作在应用层。

参考答案：B

● __（22）__是与 IP 协议同层的协议，可用于互联网上的路由器报告差错或提供有关意外情况的信息。

（22） A．IGMP　　B．ICMP　　C．RARP　　D．ARP

试题分析

地址解析协议，即 arp（address resolution protocol），是根据 IP 地址获取物理地址的一个 TCP/IP 协议。主机发送信息时将包含目标 IP 地址的 arp 请求广播到网络上的所有主机，并接收返回消息，以此确定目标的物理地址；收到返回消息后将该 IP 地址和物理地址存入本机 ARP 缓存中并保留一定时间，下次请求时直接查询 ARP 缓存以节约资源。地址解析协议是

建立在网络中各个主机互相信任的基础上的，网络上的主机可以自主发送 arp 应答消息，其他主机收到应答报文时不会检测该报文的真实性就会将其记入本机 ARP 缓存；由此攻击者就可以向某一主机发送伪 ARP 应答报文，使其发送的信息无法到达预期的主机或到达错误的主机，这就构成了一个 ARP 欺骗。ARP 命令可用于查询本机 ARP 缓存中 IP 地址和 mac 地址的对应关系、添加或删除静态对应关系等。相关协议有 RARP、代理 ARP。NDP 用于在 IPV6 中代替地址解析协议。

ICMP 是（Internet Control Message Protocol）Internet 控制报文协议。它是 TCP/IP 协议族的一个子协议，用于在 IP 主机、路由器之间传递控制消息。控制消息是指网络通不通、主机是否可达、路由是否可用等网络本身的消息。这些控制消息虽然并不传输用户数据，但是对于用户数据的传递起着重要的作用。

主机与本地路由器之间使用 Internet 组管理协议（Igmp，Internet Group Management Protocol）来进行组播组成员信息的交互。在此基础上，本地路由器再你信息与他组播路由器通信，传播组播组的成员信息，并建立组播路由。这个过程与路由器之间的常规单播路由。这个过程与路由器之间的常规单播路由的传播十分相似。IGMP 是 TCP/IP 中重要标准之一，所有 IP 组播系统（包括主机和路由器）都需要支持 IGMP 协议

参考答案：B

● 在以太网中，双绞线使用__（23）__接口与其他网络设备连接。

（23） A．RJ-11　　B．RJ-45　　C．LC　　D．MAC

试题分析

在以太网中，双绞线使用 RJ-45 接口与其他网络设备连接。

RJ-11 主要用来联接modem调制解调器。

LC 是长距离光纤接口的意思。

MAC 是计算机物理地址。

参考答案：B

● 综合布线系统中用于连接两幢建筑物的子系统是__（24）__。

（24） A．网络管理子系统　　B．设备间子系统

C．建筑群子系统　　D．主干线子系统

试题分析

1. 工作区子系统（Work Location）

它是由终端设备连接到信息插座之间的设备组成，包括信息插座、插座盒（或面板）、连接软线、适配器等。

2. 水平子系统（Horizontal）

它的功能是将干线子系统线路延伸到用户工作区。水平系统是布置在同一楼层上的，一端接在信息插座上，另一端接在层配间的跳线架上。水平子系统主要采用 4 对非屏蔽双绞线，它能支持大多数现代通信设备，在某些要求宽带传输时，可采用“光纤到桌面”的方案。当水平区面积相当大时，在这个区间内可能有一个或多个卫星接线间，水平线除了要端接到设备间之外，还要通过卫星接线间，把终端接到信息出口处。

3. 垂直子系统（Backbone）

通常它是由主设备间（如计算机房、程控交换机房）至各层管理间。它采用大对数的电缆馈线或光缆，两端分别接在设备间和管理间的跳线架上。

4. 设备间子系统（Equipment）

它是由设备间的电缆、连续跳线架及相关支撑硬件、防雷电保护装置等构成。比较理想的设置是把计算机房、交换机房等设备间设计在同一楼层中，这样既便于管理、又节省投资。当然也可根据建筑物的具体情况设计多个设备间。

5. 管理子系统（Administration）

它是干线子系统和水平子系统的桥梁，同时又可为同层组网提供条件。其中包括双绞线跳线架、跳线（有快接式跳线和简易跳线之分）。在需要有光纤的布线系统中，还应有光纤跳线架和光纤跳线。当终端设备位置或局域网的结构变化时，只要改变跳线方式即可解决，而不需要重新布线。

6. 建筑群子系统（Campus）

它是将多个建筑物的数据通信信号连接一体的布线系统。它采用可架空安装或沿地下电缆管道（或直埋）敷设的铜缆和光缆，以及防止电缆的浪涌电压进入建筑的电气保护装置。

参考答案：C

● 以下关于面向对象的叙述中，__（25）__是不正确的。

（25） A．通过消息传递，各个对象之间实现通信
B．每个对象都属于特定的类
C．面向对象软件开发可以实现代码的重用
D．一个对象可以是两个以上类的实例

试题分析

对象是由具体的类实例化来，一个对象不能是两个以上类的实例。

参考答案：D

● 组件是软件系统中可替换的、物理的组成部件，它封装了实现体。并提供了一组（26）的实现方法。

（26） A．所有的属性和操作　　B．接口
C．实现体　　D．一些协作的类的集

试题分析

对象管理小组（object management group,omg）的“建模语言规范”中将组件定义为：“系统中一种物理的、可代替的部件、它封装了实现并提供了一系列可用的接口。一个组件代表一个系统中实现的物理部分，包括软件代码（源代码，二进制代码，可执行代码）或者一些类似内容，如脚本或者命令文件。”。

参考答案：B

● 以下关于UML的叙述中，__（27）__是正确的。

（27） A．UML是一种标准的图形化建模语言

B．UML 是一种可视化的程序设计语言
C．UML 是一种开发工具的规格说明
D．UML 是一种程序设计方法的描述

试题分析

UML 是一种面向对象的标准化的统一标准化建模语言。鉴于其简单、统一又能够表达软件设计中动态和静态信息的特性，目前已经成为可视化建模语言事实上的工业标准 UML 的目标是以面向对象图的方式来描述任何类型的系统。

其中最常用的是建立软件系统的模型，但它同样可以用于描述非软件领域的系统，如机械系统、企业机构或业务过程，以及处理复杂数据的信息系统、具有实时要求的工业系统或工业过程等。总之，UML 是一个通用的标准建模语言，可以对任何具有静态结构和动态行为的系统进行建模。

此外，UML 适用于系统开发过程中从需求规格描述到系统完成后测试的不同阶段。在需求分析阶段，可以用用例来捕获用户需求。通过用例建模，描述对系统感兴趣的外部角色及其对系统（用例）的功能要求。分析阶段主要关心问题域中的主要概念（如抽象、类和对象等）和机制，需要识别这些类以及它们相互间的关系，并用 UML 类图来描述。为实现用例，类之间需要协作，这可以用 UML 动态模型来描述。在分析阶段，只对问题域的对象（现实世界的概念）建模，而不考虑定义软件系统中技术细节的类（如处理用户接口、数据库、通信和并行性等问题的类）。这些技术细节将在设计阶段引入，因此设计阶段为构造阶段提供更详细的规格说明。

参考答案：A

● 乙公司中标承接了甲机构的网络工程集成项目，在合同中约定了因不可抗力因素导致工期延误免责的条款，其中不会被甲机构认可的不可抗力因素是__（28）__合同约定，甲乙双方一旦出现分歧，在协商不成时，可提交到相关机构裁定，一般优先选择的裁定机构是__（29）__。

（28） A．施工现场遭遇长时间雷雨天气　　B．物流公司车辆遭遇车祸
　　C．乙方施工队领导遭遇意外情况　　D．施工现场长时间停电

（29） A．甲机构所在地的仲裁委员会　　B．乙公司所在地的仲裁委员会
　　C．甲机构所在地的人民法院　　D．乙公司所在地的人民法院

试题分析

不可抗力因素是指自然、环境或者不可控制的第三方因素，乙方自身的因素一般不算在不可控制第三方因素的范围之内。

当合同双方出现分歧需要处理时，一般先选择采用仲裁的方式，如果无法解决，才采用法律手段进行处理。仲裁的发起人一般会选择自己的所在地。像网络工程集成这类项目，仲裁时通常选择项目所在地或者甲方所在地的仲裁委员会。

参考答案：（28）C；（29）A

● __（30）__属于评标依据。

（30） A．招标文件　　B．企业法人营业执照复印件
　　C．公司业绩　　D．施工组织设计

试题分析

《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十四条规定，评标时按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

参考答案：A

● 项目整体管理要综合考虑项目各个相关过程，围绕整体管理特点，以下说法中，（31）是不正确的。

（31） A．项目的各个目标和方案可能是冲突的，项目经理要进行统一权衡
B．项目经理要解决好过程之间的重叠部分的职责问题
C．对项目中可能不需要的过程，项目经理就不用考虑
D．项目经理要把项目的可交付物与公司的运营结合起来

试题分析

项目的各个目标和方案可能是冲突的，项目经理要进行统一权衡；项目经理要解决好过程之间的重叠部分的职责问题；项目经理要把项目的可交付物与公司的运营结合起来，可交付物目标是为了未来运营，对项目中可能不需要的过程，项目经理要长远考虑，将该过程与项目各个过程、现在与未来统筹考虑，而不能不考虑。

参考答案：C

● （32）不是影响制定项目章程过程的环境和组织因素。

（32） A．政府或行业标准　　B．组织的基础设施
C．市场条件　　D．合同

试题分析

可能影响制定项目章程过程的事业环境因素包括（但不限于）：政府或行业标准；组织的基础设施；市场条件。

参考答案：D

● 项目管理过程可以划分为项目启动、制定项目计划、指导和管理项目执行、监督和控制项目工作、项目收尾五个过程组。（33）属于指导和管理项目执行过程组。

（33） A．建立 WBS 和 WBS 字典　　B．活动排序
C．项目质量保证　　D．管理项目团队

试题分析

A 和 B 是规划过程组 D 是监督过程组。

参考答案：C

● 当（34）时，要正式通过变更审批。

（34） A．0.7 版的项目管理计划调整　　B．某活动在自由时差内的进度调整
C．某活动负责人要求进度提前　　D．项目经理安排一次临时加班

试题分析

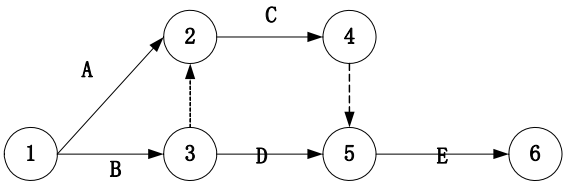
变更审批前提是大事，一般指改变基线需要变更审批，0.7 版的项目管理计划还处于草稿，没有形成基线，无需变更审批；自由时差内的进度调整不影响整个关键路径，没有更改进度基线，无需调整；临时加班不涉及基线更改，也不需变更审批；而进度提前，则属于进度基线改变，需要变更审批。

参考答案：C

● 某项目由 ABCDE 五个活动构成，完成各活动工作所需要的最可能时间 Tm、最乐观时间 To、最悲观时间 Tp 见下表：

	Tm	To	Tp
A	3	1	7
B	5	2	10
C	6	3	13
D	7	3	15
E	10	6	20

各活动之间的信赖关系如下：



则该项目工期的估算结果约为（35）天。

（35） A．22 B．23 C．24 D．25

试题分析

先找出关键路径：关键路径是：1-3-5-6，求 B，D，E 3 个活动的最可能时间之和，B 是（5×4+2+10）/6，D 是（7×4+3+15）/6，E 是（10×4+6+20）/6，3 者相加等于 24。

参考答案：C

● 以下关于项目范围管理的叙述中，（36）是不正确的。

（36） A．一般项目目标的设定标准可用一个单词 SMART 来表达

B．项目目标开始是出现在初步项目范围说明书里，后来被定义并最终归结到项目范围

C．范围定义过程给出了项目和产品的详细描述，并把结果写进详细的项目范围说明书

D．范围确认也被称为范围核实，它的目的是核实工作结果的正确与否，应该贯穿项目始终

试题分析

项目初步范围说明书是根据项目业主或发起人要求编制的，所以项目初步范围说明书的

主要依据包括：项目章程和项目的环境因素以及组织的过程资产方面的内容。(1)项目章程 项目章程是人们编制项目初步范围计划书的根本依据，因为项目章程中给出的项目目标和要求等内容是指导人们编制项目初步范围计划书的基础和出发点。(2) 项目的环境因素 这是指在人们编制项目初步范围说明书时项目的外部环境和组织环境因素，项目外部环境和组织环境因素相比会不断地变化，所以必须不断更新。(3) 组织的过程资产 这是指在人们开始编制项目初步范围说明书时所拥有的组织过程资产，它也比当初制定项目章程时的组织过程资产有了变化，所以也必须要更新。

项目目标最早开始出现在项目章程 。

参考答案：B

●项目经理和项目团队成员需要掌握专门的知识和技能才能较好地管理信息系统项目，以下叙述不正确的是（37）。

（37） A．为便于沟通和管理，项目经理和项目组成员都要精通项目管理相关知识

B．项目经理要整合项目团队成员知识，使团队知识结构满足项目要求

C．项目经理不仅要掌握项目管理 9 个知识领域的纲要，还要具备相当水平的信息系统知识

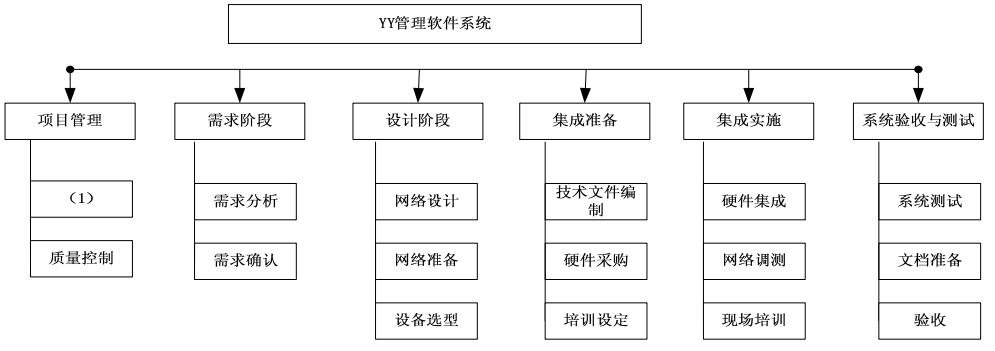
D．项目经理无需掌握项目所有的技术细节

试题分析

在沟通和管理中，项目经理处于项目中的核心位置，必须具有管理和领导能力，因此，项目经理必须具有丰富的项目管理相关知识和宽广的技术知识，而不需要掌握所有技术细节，这也不可能；同时，项目组成员不需要精通项目管理知识，只要在项目经理领导下工作，做好相关专业技术活动。

参考答案：A

● 某待开发的信息系统工作分解结构图如下图，其中标有“（1）”的方框应该填入的内容是（38）。



（38） A．同行评审　　B．计划评审

C．项目计划制定　　D．集成方案制定

试题分析

本题考查的是 WBS 的相关知识，根据分解原则及软件工程基础知识。

参考答案：C

● 制定合理的实施进度计划、设计合理的组织结构、选择经验丰富的管理人员、建立良好的协作关系、制定合适的培训计划等内容属于信息系统集成项目的可行性研究中（39）研究的内容。

（39） A．经济及风险可行性　　B．社会可行性
C．组织可行性　　D．财务可行性

试题分析

组织可行性：制定合理的项目实施进度计划、设计合理的组织机构、选择经验丰富的管理人员、建立良好的协作关系、制定合适的培训计划等。

参考答案：C

● 确定信息系统集成项目的需求是项目成功实施的保证，项目需求确定属于（40）。

（40） A．初步可行性研究　　B．范围说明书
C．项目范围基准　　D．项目可行性研究

试题分析

项目范围的管理也就是对项目应该包括什么和不应该包括什么，进行相应的定义和控制。它包括用以保证项目能按要求的范围完成所涉及的所有过程，包括：确定项目的需求、定义规划项目的范围、范围管理的实施、范围的变更控制管理以及范围核实等。

参考答案：B

● （41）一般不属于项目绩效报告的内容

（41） A．团队成员考核　　B．项目预测
C．项目主要效益　　D．变更请求

试题分析

绩效报告包括：项目的进展和执行情况、成本的使用情况、团队成员的绩效情况、状态报告、进展报告、预测报告、项目存在的问题及解决措施。

参考答案：D

● 某企业有一投资方案，每天生产某种设备 1500 台，生成成本每台 700 元，预计售价每台 1800 元，估算投资额为 800 万元，该投资方案寿命为 7 年，假设年产量，每台售价和投资额均有可能在±20%的范围内变动，就这三个不确定因素对投资回收期的敏感性分析得到了下表中的部分投资回收期数据（空缺部分尚未计算），根据投资回收期的计算结果可知，这三个不确定性因素中，（42）是高风险因素（可能导致投资风险）。

	+20%	+10%	0	−10%	-20%
年产量	4.04	4.41	4.85	5.39	
每台售价	3.65	4.17	4.85	5.80	
投资额	5.82	5.33	4.85	4.36	

（42） A．年产量　　B．每台售价　　C．投资额　　D．全部

试题分析

该题属于单因素敏感性分析。

年产量在+20 变化对回收期敏感性影响为：4.85−4.04=0.81；

每台售价+20 变化对回收期敏感性影响为：4.85−3.65=1.20；

投资额+20 变化对回收期敏感性影响为：4.85−5.82=−0.97；

同理，计算+10 和−10 的变化；

根据但因为敏感性影响原理，绝对值越大，表明该因素对敏感性影响越大，每台售价对回收期敏感性影响最大。

参考答案：B

● 在软件项目开发过程中，评估软件项目风险时，一般不考虑（43）。

（43） A．高级管理人员是否正式承诺支持该项目

B．开发人员和用户是否充分理解系统的需求

C．最终用户是否同意部署已开发的系统

D．开发需要的资金是否能按时到位

试题分析

在软件项目开发过程中，评估软件项目风险时，一般考虑如下：缺乏领导支持的风险、进度风险、质量风险、系统性能风险、开发需要的资金是否能按时到位、需求变更的风险、沟通不良的风险、合同的风险、技术风险、团队成员能力和素质风险、团队成员协作风险人员流动风险、系统运行环境的风险、分包商的风险、资金风险等。

参考答案：C

●（44）提供了一种结构化方法以便使风险识别的过程系统化、全面化，保证组织能够在一个统一的框架下进行风险识别，目的是提高风险识别的质量和有效性。

（44） A．风险影响力评估　　B．风险类别

C．风险概率分析　　D．风险管理的角色界定

试题分析

风险类别提供了一种结构化方法以便使风险识别的过程系统化、全面化，保证组织能够在一个统一的框架下进行风险识别，目的是提高风险识别的质量和有效性。组织可以使用事先准备的常用风险类别。

参考答案：B

● 按优先级或相对等级排列项目风险，属于（45）的输出。

（45） A．定性风险分析　　B．定量风险分析

C．风险管理计划　　D．风险监视表

试题分析

风险定性分析的输出如下：

● 风险记录（更新）

风险记录在风险识别过程中被初始化。风险记录随着风险定性分析的进展而更新。更新的风险记录包含在项目管理计划中。其中包括：

● **按优先级或相对等级排列的项目风险**。概率及影响矩阵可以根据每个风险的重要程度进行分类。因此，项目经理可以把注意力放在比较重要的风险上，对这些风险的有效管理可以进一步改善项目的输出结果。风险可以根据成本、时间、范围及质量单独地列出优先级清单，因为组织可以由一个目标来评价另一个目标。

● **按种类的风险分组**。风险分类会揭示某些风险的共同原因或需要我们特别关注的项目区域。发现风险的集中性可以提高风险响应的有效性。

● **需要近期做出响应的风险列表**。要求紧急响应的风险可以归为一类，需要延迟处理的风险可以归为另一类。

● **需要进一步分析和应对的风险列表**。有些风险需要做进一步的分析，如定量分析和应对。

● **低优先级风险的监视表**。在风险定性分析过程中不重要的风险将被放在监视列表中以备继续监视。

● **风险定性分析的趋势**。随着分析的不断重复，特定风险结果的趋势愈加明显。

● **使得风险应对或进一步分析的紧迫性、重要性可能增加，也可能减少**。

参考答案：A

● 以下内容中，__（46）__是采购计划编制的工具与技术 ①专家判断 ②项目范围说明书 ③自制/外购分析 ④项目章程 ⑤合同类型

（46） A．①②③ B．①③⑤ C．①②③④ D．②③④⑤

试题分析

采购计划编制的工具和技术包括：自制/外购分析、专家判断、合同类型。

参考答案：B

● 某公司按总价格合同方式约定订购 3000 米高规格的铜缆，由于建设单位原因，工期暂停了半个月，待恢复施工后，承建单位以近期铜价上涨为理由，要求建设单位赔偿购买电缆增加的费用，并要求适当延长工期，以下说法中，__（47）__是正确的。

（47） A．建设单位应该赔偿承建单位采购电缆增加的费用

B．监理单位应该保护承建单位的合法利益，因此应该支持承建的索赔要求

C．索赔是合同双方利益的体现，可以使造价更趋于合理

D．铜价上涨是承建单位应承担的项目风险，不应该要求赔偿费用

试题分析

总价格合同属于闭口合同，工作量不变，则总价不变；工作量变动，则总价变动。而铜价上涨属于承建单位应该自身承担的风险，建设方不予赔偿。

参考答案：（47）D

● 以下关于合同收尾的叙述中，__（48）__是不正确的。

（48） A．在合同收尾的任何时候，只要在合同变更控制条款下经双方同意都可以对合同进行修订

B．合同收尾包括项目验收和管理收尾

C．提前终止合同是合同收尾的一种特例

D．合同收尾的工具包括合同收尾过程，过程审计，记录管理系统

试题分析

合同收尾的工具和技术包括过程审计，记录管理系统，而合同收尾过程不是工具，只是合同管理中的一个过程。

参考答案：D

● 以下关于外包及外包管理的叙述中。（49）是不正确的。

（49） A．外包是企业利用外部的专业资源为己服务，从而达到降低成本、提高效率、充分发挥自身核心竞争力的一种商业模式

B．软件外包管理的总目标是用强有力的手段来管理同时进行的众多外包项目，满足进度、质量、成本的要求

C．承包商是软件外包部分的第一责任人，故质量保证活动应由承包商独立完成

D．委托方根据合同的承诺跟踪承包商实际完成情况和成果

试题分析

总包是软件外包第一责任人，分包承担连带责任。故选C。

参考答案：C

● 项目选择和项目优先级排序是项目组合管理的重要内容，其中（50）不属于结构化的项目选择和优先级排序的方法。

（50） A．DIPP分析　　B．期望货币值

C．财务分析　　D．决策表技术

试题分析

结构化的项目选择和优先级排列方法包括：决策表技术、财务分析和DIFF分析。

DIPP＝EMV（截至目前的时间为止）/ ETC（估算到完成时的成本）

EMV：指项目的期望货币值，如果考虑支付风险因素，则期望货币值是各个支付值与支付概率的乘积之和。

参考答案：B

● 某企业成立项目管理办公室用于运维项目群的统一管理协调和监控，项目管理办公室（51）做法是不可行的。

（51） A．建立项目人员的储备机制为各项目提供人员应急服务

B．建立项目管理的知识库，为各项目提供知识支持

C．成立一个监理公司负责对各项目进行监督管理

D．建立运维运行管理工具平台对运维项目统一管理

试题分析

根据项目的范围、规模和性质，并不是所有的项目都需要监理公司进行监督管理，更没有必要成立一个监理公司对项目进行监督管理。

参考答案：C

● 在大型负责项目计划过程中，建立统一的项目过程将提高项目之间的协作效率，有力地保证项目质量。这就要求在项目团队内部建立一个体系，一般来说，统一的项目过程不包括（52）。

（52） A．制定过程　　B．监督过程
C．优化过程　　D．执行过程

试题分析

建立统一的项目过程会大大提高项目之间的协作效率，有力地保证项目质量。但是，如果希望过程制度起到期望的作用，还必须在项目团队内部建立一个体系。

制定过程：建立项目组织所需要的各个过程文件，支撑过程实施的操作指南、文档模板和检查表。

执行过程：按照预定义的过程实施项目。

监督过程：由独立的组织检查项目组织实施预定义过程的符合度。

参考答案：C

● 项目经理有责任处理项目过程中发生的冲突，以下解决方法中，（53）会使冲突的双方最满意，也是冲突管理最有效的一种方法。

（53） A．双方沟通，积极分析，选择合适的方案来解决问题
B．双方各作出一些让步，寻求一种折中的方案来解决问题
C．将眼前的问题搁置，等待合适的时机再进行处理
D．冲突的双方各提出自己的方案，最终听从项目经理的决策

试题分析

积极沟通，并采用合适的方案来解决问题，会使冲突的双方最满意，也是冲突管理最有效的一种方法。

参考答案：A

● 流程管理是企业管理的一个重要内容，一般来说流程管理不包括（54）。

（54） A．管理流程　　B．操作流程
C．支持流程　　D．改进流程

试题分析

一般来说，业务流程包括管理流程、操作流程、支持流程三类。流程管理就是管理好这些业务流程，管理的层次包括规范流程、优化流程和再造流程三个方面。

参考答案：D

● 对项目进行审计是项目绩效评估的重要内容，以下关于项目绩效评估和审计的叙述中，（55）是不正确的。

（55） A．绩效审计是经济审计、效率审计、效果审计的合称

B．按审计时间分为事前审计、事中审计和事后审计

C．项目绩效评估主要通过定性对比分析，对项目运营效益进行综合评判

D．绩效评估以授权或委托的形式让独立的机构或个人来进行就是绩效审计

试题分析

项目绩效评估主要是通过定量对比分析，对项目运营效益进行综合判断。

参考答案：C

● 某项目计划投资 1000 万元，经过估算，投产后每年的净收益为 200 万元，则该项目的静态投资回收期为 5 年，如果考虑到资金的时间价值，假设贴现率为 10%，那么该项目的动态投资回收期（56）。

（56） A．小于 5 年　　B．大于 5 年，小于 6 年

C．大于 6 年，小于 7 年　　D．大于 7 年

试题分析

净现值计算：$P=F/(1+i)^n$

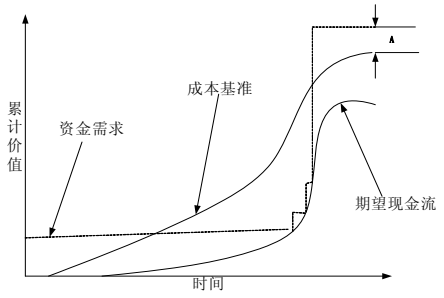
计算出每一年的 P，求和，即可，计算如下：

200/1.1+200/1.1^2+200/1.1^3+200/1.1^4+200/1.1^5+200/1.1^6+200/1.1^7=974

大于 7 年小于 8 年。

参考答案：D

● 成本基准是用来度量与检测项目成本绩效的按时间分配预算，下图中给出了某项目期望现金流、成本基准、资金需求情况，图中区间 A 应为（57）。



（57） A．管理储备　　B．成本偏差　　C．进度偏差　　D．超出成本

试题分析

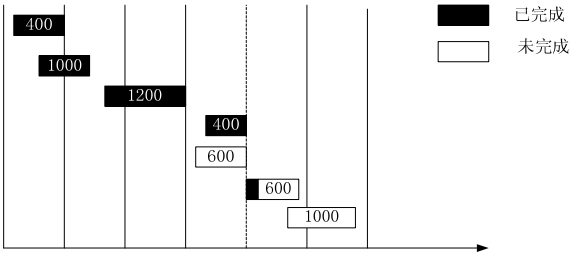
最大资金需求和成本基准末端值的差异就是管理储备。

参考答案：A

● 假设某项目任务已进行了充分细化分解，任务安排及完成情况如下图，已获价值适用

50/50 规则（活动开始执行即获得一般价值），则下图中项目监控点的 PV、EV、BAC 分别为（58）。

（58） A．PV=4200,EV=3000,BAC=5200　　B．PV=4200,EV=3300,BAC=4600
C．PV=3600,EV=3300,BAC=5200　　D．PV=3600,EV=3000,BAC=4600



试题分析

PV 是计划工作量的预算，将虚线前的预算金额加起来 PV=400+1000+1000+400+600=3600，即可。

BAC 是总预算，将图中所有预算相加，BAC=400+1000+1000+400+600+600+1000=5200。所以选 C。

EV 从图中只能估算，肯定是大于 400+1000+1200+400+部分虚线后的已完成部分>3000 小于 3600。

参考答案：C

● 以下关于项目成本控制的叙述中，（59）是不正确的。

（59） A．成本控制可提前识别可能引起项目成本基准变化的因素，并对其影响
B．成本控制的关键是经常并及时分析项目成本绩效
C．成本控制的单位一般为项目的具体活动
D．进行成本控制是要防范因成本失控产生的各种可能风险

试题分析

项目成本控制必须和项目进度结合起来才能进行有效的控制。成本控制必须识别可能引起项目成本基准计划发生变动的因素，并对这些因素施加影响，以保证该变化朝着有利的方向发展。监督费用实施情况，发现实际费用和成本计划的偏差，并找出偏差的原因，阻止不正确、不合理和未经批准的费用变更。成本控制是项目管理的重要活动不只是个人的活动。

参考答案：C

● 对质量管理活动进行结构性审查，决定一个项目质量活动是否符合组织政策、过程和程序的独立的评估活动称为（60）。

（60） A．过程分析　　B．基准分析
C．整体审计　　D．质量审计

试题分析

质量审计是对质量管理活动进行结构性审查，决定一个项目质量活动是否符合组织政策、

过程和程序的独立的评估活动，属于事后活动。

参考答案：D

● （61）不是项目质量计划编制的依据。

（61） A．项目的范围说明书　　B．产品说明书
　　C．标准和规定　　D．产品的市场评价

试题分析

质量计划编制依据包括：

（1） 项目章程；（2）项目管理计划；（3）项目范围说明书；（4）组织过程资产；（5）环境和组织因素。

产品市场评价属于项目目标已经完成，产品已经上市，不可能成为质量计划编制依据。

参考答案：D

● 创建基线是项目配置管理的一项重要内容，创建基线或发现基线的主要步骤是（62）。

（62） A．获取 CCB 的授权、创建构造基线或发行基线、形成文件、使基线可用
　　B．形成文件、获取 CCB 的授权、创建构造基线或发现基线、使基线可用
　　C．使基线可用、获取 CCB 的授权、形成文件、创建构造基线或发行基线
　　D．获取 CCB 的授权、创建构造基线或发行基线、使基线可用、形成文件

试题分析

创建基线或发现基线的主要步骤顺序为：获取 CCB 的授权、创建构造基线或发行基线、形成文件、使基线可用。

参考答案：A

● 软件系统的版本号由 3 部分构成，即主版本号+次版本号+修改号。某个配置项的版本号是 1.0，按照配置版本号规则表明（63）。

（63） A．目前配置项处于“不可变更”状态　B．目前配置项处于“正式发布”状态
　　C．目前配置项处于“草稿”状态　　D．目前配置项处于“正在修改”状态

试题分析

处于正在修改状态的配置项的版本号格式为：X.YZ。

处于“草稿”状态的配置项的版本号格式为 O.YZ。

处于“正式”状态的配置项的版本号格式为 X.Y。

参考答案：B

● 在需求分析中，面向团队的需求收集方法能够鼓励合作。以下关于面向团队的需求收集方法的叙述中，（64）是不恰当的。

（64） A．举行需求收集会议，会议由软件工程师、客户和其他利益相关者举办和参加
　　B．拟定会议议程，与会者围绕需求要点，畅所欲言
　　C．会议提倡自由发言，不需要特意控制会议的进度

D．会议目的是识别问题，提出解决方案的要点，初步描述解决方案中的需求问题

试题分析

需求分析收集，采用高效会议方式时，要做到以下几点：

（1） 事先制订一个例会制度；

（2） 放弃可开可不开的会议；

（3） 明确会议的目的和期望结果；

（4） 发布会议通知；

（5） 在会议之前将会议资料发到参会人员；

（6） 可以借助视频设备；

（7） 明确会用规则；

（8） 明确主持人，主持人要对会议进行有效控制，明确每个人的发言时间，每次发言只有一个声音；

（9） 会议后要总结，提炼结论；

（10） 会议要有纪要；

（11） 做好会议后勤保障。

很明显 C 不是高效会议。

参考答案：C

● 以下关于需求跟踪的叙述中，（65）是不正确的。

（65） A．逆向需求跟踪检查设计文档、代码、测试用例等工作产品是否都能在《需求规格说明书》中找到出处

B．需求跟踪矩阵可以把每个需求与业务目标或项目目标联系起来

C．需求跟踪矩阵为管理产品范围变更提供框架

D．如果按照“需求开发—系统设计—编码—测试”这样的顺序开发产品，由于每一步的输出就是下一步的输入，所以不必担心设计、编程、测试会与需求不一致，可以省略需求跟踪

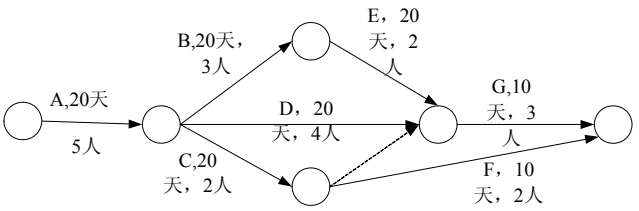
试题分析

需求跟踪矩阵可以把每个需求与业务目标或项目目标联系起来；需求跟踪矩阵为管理产品范围变更提供框架；逆向需求跟踪检查设计文档、代码、测试用例等工作产品是否都能在《需求规格说明书》中找到出处。

如果按照“需求开发—系统设计—编码—测试”瀑布型顺序开发产品，由于每一步的输出就是下一步的输入，所以对上一步输入的逆向需求跟踪，将会大大降低后期产品或交付成果与项目目标不一致的后果。

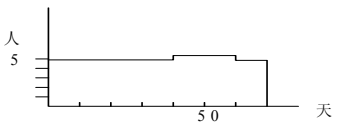
参考答案：D

● 某信息系统集成项目包括 7 个作业（A～G），各作业所需的时间、人数以及各作业之间的衔接关系如图所示（其中虚线表示不消耗资源的虚作业）。

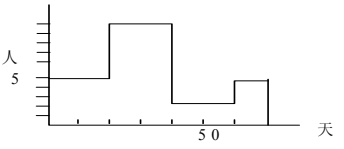


如果各作业都按最早时间开始，那么正确描述该工程每一天所需人数的图为（66）。

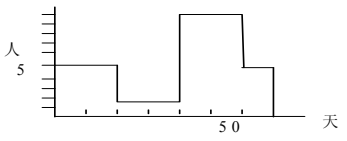
（66） A.



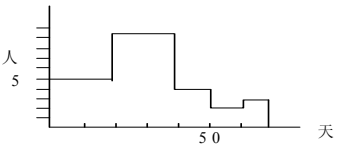
B.



C.



D.

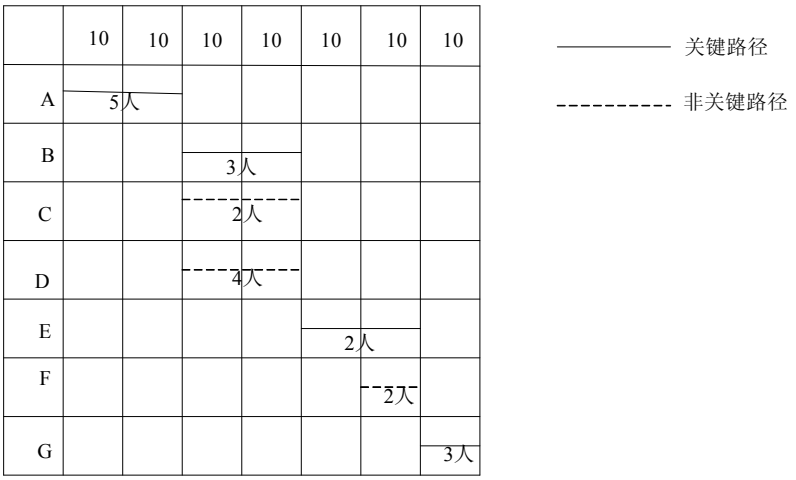


试题分析

先找出关键为路径：ABDEG，总共 20+20+20+10=70 天。

前 20 天，A 工作在关键路径需要 5 人执行完成；BCD 同时执行 20 天需要 9 人执行完成，此时，总共执行了 40 天，E、F 同时执行 10 天，F 执行完成，这 10 天总共需要 4 人，E 接着工作 10 天，需要 2 人完成，最后 10 天 G 工作需要 3 人，对此图，答案为 D。

如下图示：看出需要最多 9 人。



参考答案：D

● 某水库现在的水位已超过安全线，上游河水还在匀速流入。为了防洪，可以利用其 10 个泄洪闸（每个闸的泄洪速度相同）来调节泄洪速度。经测算，若打开 1 个泄洪闸，再过 10 个小时就能将水位降到安全线；若同时打开 2 个泄洪闸，再过 4 个小时就能将水位降到安全线。现在抗洪指挥部要求再过 1 个小时就必须将水位降到安全线；为此，应立即打开（67）

个泄洪闸。

（67） A．6　　B．7　　C．8　　D．9

试题分析

设注入速为 x，泄洪速为 y，安全线假设为 1，同时开设为 z，则有：

10×x−10×y=1（1）

4×x−4×y×2=1（2）

1×x−1×y×z=1（3）

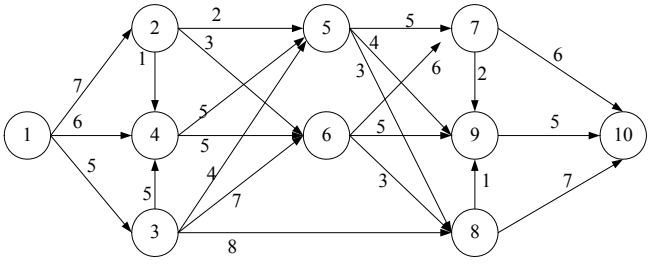
求 z，由（1）−（2），（2）−（3）得：

6×x=2×y

3×x=（8−z）×y 求得 z=7。

参考答案：B

● 某工程的进度计划网络图如下图所示，其中包含了①～⑩10 个节点，节点之间的剪线表示作业及其进度方向，箭线旁标注了作业所需的时间（单位：周）。设起始节点①的时间为 0，则节点⑤的最早时间和最迟时间分别为（68）周。



（68） A．9，19　　B．9，18

C．15，17　　D．15，16

试题分析

首先找出关键路径。

采用遍历法，关键路径为 1→3→4→6→7→9→10，关键路径长为：5+5+5+6+2+5=28 周。

活动 5 不在关键路径，所以从活动 1 正向追溯，活动 5 最早开工时间是活动 1，活动 3，活动 4 都做完后，即 5+5+5=15，即第 15 周；采用倒序法来确定活动 5 最晚开始时间，即从活动 10 开始倒序遍历，活动 9 在关键路径，在 28−5=23 周时必须做完；活动 7 在关键路径，在 23−2=21 周时活动 7 必须做完，活动 5 必须在活动 7 开始执行前完成，即 21−5=16，16 即为活动 5 的最晚开始时间，活动 5 最晚开始执行时间−活动 5 最早开始执行时间=16−15=1，即为活动 5 的自由时差。

参考答案：D

● 在一个单 CPU 的计算机系统中，采用按优先级抢占的进程调度方案，且所有任务可以并行使用 I/O 设备。现在有三个任务 T1、T2 和 T3，其优先级分别为高、中、低，每个任务需要先占用 CPU 10ms，然后再使用 I/O 设备 13ms，最后还需要再占用 CPU 5ms。如果操

作系统的开销忽略不计，这三个任务从开始到全部结束所用的总时间为（69）ms。

（69） A．61　　B．84　　C．58　　D．48

试题分析

T1 先 10ms，T1 再 13ms i/o，同时 T2 的 10ms，T3 CPU 先运行 3ms，T2 io 13ms，T1 cpu 5ms，cpu 按高 中 低来进行安排，io 可以并行 10+13+5+5+2+3+2+13+5=58。

参考答案：C

● 某公司拟将 5 百万元资金投放下属A、B、C三个子公司（以百万元的倍数分配投资），各子公司获得部分投资后的收益如下表所示（以百万元为单位）。该公司投资的总收益至多为（70）百万元。

投资	0	1	2	3	4	5
A	0	1.2	1.8	2.5	3	3.5
B	0	0.8	1.5	3	4	4.5
C	0	1	1.2	3.5	4.2	4.8

（70） A．4.8　　B．5.3　　C．5.4　　D．5.5

试题分析

方法一：穷举法

3 百万万投资 C 有 3.5

1 百万投资 A 和 B 有 1.2 和 0.8

3.5+1.2+0.8=5.5

方法二：单位算法

投资 1 万单位收益：A 1.2　　B 0.8　　C 1

投资 2 万单位收益：A 0.9　　B 0.75　　C 0.6

投资 3 万单位收益：A 0.8333　　B 1　　C 1.1666

投资 4 万单位收益：A 0.75　　B 1　　C 1.05

投资 5 万单位收益：A 0.7　　B 0.9　　C 0.96

排序前 3 如下：投 1 百万 A，投 300 百万 C，还剩一百万投 B，综合为 1.2+3.5+0.8=5.5

参考答案：D

● wireless LAN,also widely known as WLAN or WIFI,is probably the most well-known member of the IEEE802 protocol family for home users today.It is standardized by（71）and shares many properties with wired Ethernet.

（71） A．IEEE 802.1　　B．IEEE 802.3

C．IEEE 802.5　　D．IEEE 802.11

试题分析

翻译：无线局域网，也被称为 WLAN 或 WiFi，对家庭用户来说，可能今天是 IEEE802 协议家族最著名的成员。它是由 IEEE802.11 组织制定标准并与许多有线以太网的许多特性所共享。

参考答案：D

●When multiple routers are used in interconnected networks,the routers exchange information about（72）using a dynamic routing protocol.

（72） A．destination addresses　　B．IP addresses
C．work addresses　　D．router addresses

试题分析

翻译：当多个路由器进行互联的网络，对目的地址使用动态路由协议的路由器交换信息。

A．目标地址　　B．IP 地址
C．工作地址　　D．路由地址

参考答案：A

● Before a project schedule can be created,the schedule maker should have a（73）,an effort estimate for each task,and a resource list with availability for each resource.

（73） A．work breakdown structure　　B．baseline
C．software requirements specification　　D．plan

试题分析

翻译：在项目进度计划制定前，制定者应该有一份工作分解结构，一份针对每个任务的工作量估算，以及可用资源列表。

A．工作分解结构　　B．基线
C．软件需求说明书　　D．计划

参考答案：A

● Establishing a project management timetable involves listing milestones,activities,and（74）with intended start and finish dates,of which the scheduling of employees may be an element.

（74） A．relationships　　B．resources
C．stakeholders　　D．deliverables

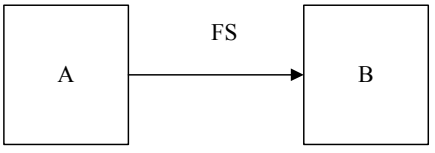
试题分析

翻译：建立一个项目管理时间表包括列出里程碑，活动，以及开始和结束日期的目标交付物，其中员工是计划中的一个要考虑的要素。

A．关系　　B．资源　　C．干系人　　D．交付物

参考答案：D

● The following diagram denotes dependency between two activities A and B,It says（75）.



（75） A．B can’t start before A is finished
B．B can’t finish before A is finished
C．B can’t start before A starts
D．B can’t finish before A starts

试题分析

翻译：下图关于 A 和 B 之间的依赖关系，说法正确的是：

A．活动 A 完成前活动 B 不能开始　　B．活动 A 完成前活动 B 不能完成
C．活动 A 开始前活动 B 不能开始　　D．活动 A 开始前活动 B 不能结束

参考答案：A

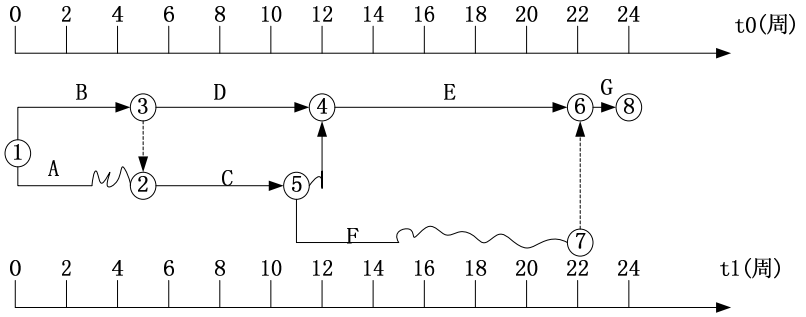
2015 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

试题一（25 分）

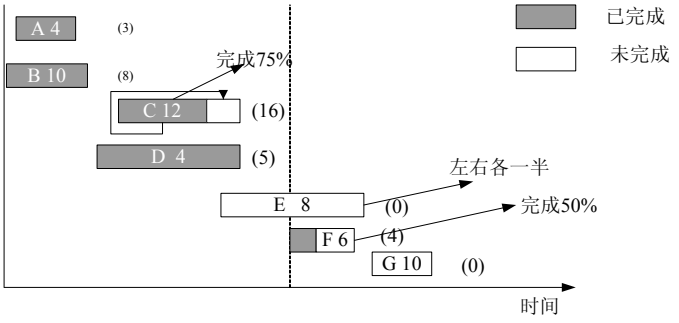
阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某信息系统工程项目由 ABCDEFG 七个任务构成，项目组根据不同任务的特点，人员情况等，对各项任务进行了历时估算并排序，并给出了进度计划，如下图所示：



项目中各项任务的预算（方框中，单位是万元）、从财务部获取的监控点处各项目任务的实际费用（括号中，单位为万元），及各项任务在监控点时的完成情况如下图所示：



【问题 1】（10 分）

（1） 请指出该项目的关键路径、工期。

（2） 本例给出的进度计划图叫什么图？还有哪几种图可以表示进度计划？

（3） 请计算任务 A、D 和 F 的总时差和自由时差

（4） 若任务 C 拖延 1 周，对项目的进度有无影响？为什么？

【问题 2】（7 分）

请计算监控点时刻对应的 PV、EV、AC、CV、SV、CPI 和 SPI。

【问题 3】（4 分）

请分析监控点时刻对应的项目绩效，并指出绩效改进的措施。

【问题 4】（4 分）

（1） 请计算该项目的总预算。

（2） 若在监控点时刻对项目进行了绩效评估后，找到了影响绩效的原因并予以纠正，请预测此种情况下项目的 ETC、EA。

参考答案

【问题 1】

（1） 关键路径：BDEG，工期是 24 周。

（2） 时标网络图。还有单代号网络图，双代号网络图（箭线图），甘特图。

（3） A 总时差 3，自由时差 2；D 总时差 0，自由时差 0；F 总时差 7，自由时差 7。

（4） C 工作有 1 周总时差，所以拖延 1 周对项目总体进度没有影响。

【问题 2】

PV=4+10+12+4+4=34

AC=3+8+16+5+4=36

EV=4+10+12×0.75+4+6×0.5=30

CV=EV−AC=30−36=−6

SV=EV−PV=30−34=−4

CPI=EV/AC=30/36=0.83

SPI=EV/PV=30/34=0.88

【问题 3】

因为监控点的 CPI、SPI 都小于 1，所以项目进度落后，成本超支。

改进措施：

1. 加强员工培训，提高工作效率
2. 赶工（加班）
3. 采用新技术、方法，节省开支
4. 增加（替换）工作能力强的员工加入到项目组

【问题 4】

（1） 总预算 54 万元

（2） ETC=12×0.25+8+6×0.5+10=24 万

EAC=AC+BAC−EV=36+54−30=60 万

试题二（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某石化行业的信息化项目是一个大型项目，前期投标竞争非常激烈，甲公司最终中标。合同谈判过程也比较紧张，客户提出的一些要求，如工期和某些增加的功能，虽然在公司内部讨论时，认为并没有把握能按要求完成，但是为了赢得这个项目，甲公司在谈合同时未提出异议。由于项目工期紧张，甲公司选择了项目经理老李负责该项目。原因是老李在甲公司多年一直从事石化行业的项目咨询、设计、开发，对行业非常熟悉，技术水平高。而且近一年来，他正努力转型做项目经理，管理并负责完成了 2 个较小规模的项目。

老李带领项目组根据客户要求的工期制定了项目计划，但项目执行到第一阶段，就未按计划进度完成。由于项目刚开始，老李怕客户有意见终止合同，因此决定不把实际情况告知客户，打算在后面的工作中加班加点把进度追回来。接下来，项目组在解决客户谈判过程中增加的功能需求的时候，遇到了一个技术问题，老李带领项目组加班进行技术攻关，耗费了几周的时间，终于解决了技术问题。但此时项目进度延误得更多了。

甲公司已建立项目管理体系，该项目的 QA 本应该按照甲公司要求对项目过程进行检查，但老李认为过程中的检查会影响到项目组的工期，要求 QA 在项目阶段未再进行检查。时间已经超过了工期的一半，客户到甲公司检查项目工作，发现项目的进度严重滞后，并且已经完成的部分也未能达到质量要求。

【问题 1】（15 分）

你认为该项目的实施过程中存在哪些问题？请逐条说明并给出正确的做法。

【问题 2】（4 分）

除了行业知识和专业技术知识外，你认为该项目的项目经理还应该具备哪些知识与能力？

【问题 3】（6 分）

结合案例，判断下列选项的正误（填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”，错误的选项填写“×”）

（1）对于比较小的项目来说，可以选择技术能力较强的项目经理。（ ）

（2）大型项目的项目经理的管理工作应该以间接管理为主。（ ）

（3）公司中的项目必须按照公司定义的完整项目管理流程执行，不能进行裁剪。（ ）

参考答案

【问题 1】

（1） 客户提出的工期和增加功能，为了赢得这个项目，在谈合同时未提出异议。应该提出异议，要求按招标文件走，但客户坚持，可以在其它方面比如费用上要求增加。

（2） 甲公司选择了项目经理老李负责该项目存在问题，因为通过下面描述老李还不具备项目经理要求的能力和经验。如果必须要老李做项目经理，需要对它进行项目管理等知识技能的培训，并考核通过才能上岗。

（3） 项目执行到第一阶段，就未按计划进度完成。老李决定加班加点把进度追回来存在问题。项目没有按进度计划进行，应该及时查找问题原因，及时解决，而不是寄希望于后期的赶工。

（4） 进度未按计划进度完成，老李怕客户有意见终止合同，因此决定不把实际情况告知客户存在问题。当进度出现问题后，应及时与客户就问题沟通，查找原因，共同面对解决，防止问题扩大化。

（5） 遇到了技术问题，老李带领项目组加班进行技术攻关，耗费了几周的时间，终于解决了技术问题。进行技术攻关没有问题，但应该注重整体进度的把控，防止出现进度大范围延误。

（6） 老李认为过程中的检查会影响到项目组的工期，要求 QA 在项目阶段未再进行检查。质量保证要在项目的各阶段同步进行，做到及时发现质量问题及时解决，到后期再发现，只能付出更惨重的代价。

（7） 时间已经超过了工期的一半，客户到甲公司检查项目工作，发现项目的进度严重滞后，并且已经完成的部分也未能达到质量要求。老李和客户的沟通存在问题，应该按沟通计划及时就项目进度、质量等问题进行沟通，增强用户对公司的信任度。

（8） 公司高层对老李的指导和监督存在问题。老李没有大型项目经验，公司应该定期对项目情况进行检查，发现问题及时辅助老李解决，而不是撒手不管。

【问题 2】

项目经理还应该具备：

（1） 全面的项目管理知识和丰富的项目管理经验和能力；

（2） 良好的沟通技能和解决冲突的能力；

（3） 团队建设能力，鼓舞激励团队成员的技能；

（4） 良好的道德素质、健康的身体素质；

（5） 系统的思维能力、积极的创新能力。

【问题 3】

（1） ×

（2） √

（3） ×

试题三（25 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

A 公司是一家大型信息系统集成公司，具有多年的系统集成项目实施经历，成功地在多个行业进行了系统集成项目建设，取得了较多的成果，在业内具有较好的口碑。

2013 年年初，A 公司通过竞标获得某市人口管理信息系统工程项目。A 公司高层认为，尽管该项目的许多需求还没有完全确定下来，但是总体感觉上同以往曾经开发过的项目比较，还是比较简单，对完成这样的项目充满信心。

项目前期，A 公司请王副总经理负责此项目的启动工作。王副总经理简单了解项目的概

要情况后制定并发布了项目章程，任命小丁为项目经理。项目团队根据分工制定了相应的项目管理子计划。据此，项目经理小丁把各个子计划归并为项目管理计划。

为了保证项目按客户要求尽快完成，小丁基于自身的行业经验和对客户需求的初步了解，即安排项目团队开始进行项目实施，在系统开发过程中，建设方提出的建设需求不断变化，小丁本着客户至上的原则，总是安排项目组进行修改，从而导致开发工作多次反复。而因为项目计划的多次变化，导致项目团队的成员也经历过多次调整，实际进度与里程碑计划存在严重偏离，并且项目的质量指标也经常暴露出问题。

A 公司项目管理办公室在对项目阶段审查时，感到很吃惊，并对发生这种情况觉得很不理解，认为即使是需求不完善也不至于导致项目存在这么多问题，觉得该项目在管理方面肯定存在很多问题。

【问题 1】（12 分）

结合案例，除了项目经理能力因素之外，请简要分析造成项目目前状况的可能原因。

【问题 2】（9 分）

作为项目经理，应统一考虑项目进度、成本与质量之间的平衡。任何一个要素的变动，都会引起其他要素的变动。

（1） 请简要叙述项目进度、成本与质量之间的关系

（2） 请结合本案例说明，为了保证项目按照最初的设想按时完工，项目经理还可以采取哪些措施？

【问题 3】（4 分）

结合案例，从候选答案中选择 4 个正确选项（每选对一个得 1 分，选项超过 4 个该题得 0 分），将选项编号填入答题纸对应栏内。

项目章程一般要包括的内容有（ ）

A．项目概述

B．项目成功评价标准

C．项目进度计划

D．项目预算

E．委派项目经理，并授予其职责和职权

F．质量保证

G．项目风险控制策略

H．组织的假设与约束

参考答案

【问题 1】

（1） 公司高层对项目不重视，没有及时（按阶段）对项目情况进行监督把控。

（2） 需求的获取存在问题，没有与用户进行需求确认，导致后期大量需求变更，影响项目进展。

（3） 项目计划和项目管理子计划存在问题，项目经理没有对各子计划进行审核把关，就归并成项目管理计划，可能导致项目计划不符合项目实际情况。

（4） 没有进行需求变更管理，需求变更没有走变更流程，导致需求蔓延。
（5） 项目经理没有对进度进行跟踪控制，导致进度与里程碑计划存在严重偏离。
（6） 没有进行质量保证活动，导致质量指标出现问题。
（7） 项目管理办公室对项目监督不力，没有及时发现项目存在的各种问题。
（8） 项目经理与公司高层、项目管理办公室及用户沟通存在问题。

【问题 2】

（1） 项目进度、质量、成本之间关系：

- 项目进度、成本与质量三要素是相互作用、相互协调、相互制约的关系，它们是相辅相成的。
- 进度的压缩会导致成本的上升和质量的下降，当然进度的无限度拖延也会导致成本的上升，这就要求我们的进度计划合理有效。
- 高质量是以高成本为代价的，并且质量和成本之间的关系不是线性的。质量到达一定程度后，要再提高一点，所要付出的成本就会非常大。

（2） 采取措施：

- 与用户沟通详细需求，形成需求规格说明书，并请用户进行确认，形成需求基线。
- 与需求基线为准，后期的需求变更走变更控制流程。
- 对项目进度进行定期检查，及时发现问题及时解决。
- 制定沟通计划，与各干系人及时就项目情况沟通。
- 公司高层和项目管理办公室按阶段进行检查项目情况，发现问题及时解决。

【问题 3】ABDE

2015 年上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 II

试题一　论项目风险管理

请以“项目风险管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目的规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等），并说明你在其中承担的工作。

2. 结合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对项目风险管理的认识：

（1） 项目中的风险，对重点风险的分析和说明。

（2） 项目风险管理计划的制订和主要内容

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，介绍你是如何进行风险管理的（可叙述具体做法，并总结你的心得体会）

试题二　论信息系统项目的质量管理

成功的项目管理是在约定的时间、范围、成本以及质量要求下，达到项目干系人的需要。质量管理是项目管理中非常重要的一个方面。质量与范围、成本和时间都是项目是否成功的关键标志。

请以“信息系统项目的质量管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1. 概要叙述你参与管理过的信息系统项目（项目的背景、项目的规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品等），并说明你在其中承担的工作。

2. 集合项目管理实际情况并围绕以下要点论述你对信息系统项目质量管理的认识。

（1） 项目质量管理的过程包含的主要内容

（2） 项目质量管理的过程涉及到的输入和输出

（3） 项目质量管理中用到的工具和技术

3. 请结合论文中所提到的信息系统项目，介绍在该项目中你是如何进行质量管理的（可叙述具体做法，并总结你的心得体会）

参考答案

论文一写作要点及注意事项

（1） 卷面外观：干净整洁，字迹清楚，写前看清题目，切勿涂改，影响阅卷老师第一印象；

（2） 论文内容：陈述完整，论文结构合理。第一部分摘要中项目的背景、项目的规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品及自己作为项目经理要表述完整，进而引出风险管理论题；后面的过渡段要自然，论文正文要紧扣风险管理过程进行阐

述，采用技术口语化，将关键过程写清楚，过程结合工作实际，进行阐述；论文结尾要与第一段摘要部分呼应，做到首尾衔接。

（3） 正文部分把项目风险管理的基本过程风险管理计划编制过程、风险识别、风险定性分析、定量风险分析、风险应对计划编制、风险监控写完整，在这几个过程中，要相对应列出几个用到的工具，可以列举一二。

（4） 论文中信息系统项目所面临的风险及其产生原因和应对措施，运用 PDCA 的原理进行案例列举，增强说服力。

论文二写作要点及注意事项

（1） 卷面外观：干净整洁，字迹清楚，写前看清题目，切勿涂改，影响阅卷老师第一印象。

（2） 论文内容：陈述完整，论文结构合理。第一部分摘要中项目的背景、项目的规模、发起单位、目的、项目内容、组织结构、项目周期、交付的产品及自己作为项目经理的职责要表述完整，进而引出质量管理论题；后面的过渡段要自然，论文正文要紧扣质量管理过程进行阐述，采用技术口语化，将关键过程写清楚，过程结合工作实际，进行阐述；论文结尾要与第一段摘要部分呼应，做到首尾衔接。

（3） 论文中正文部分通过质量计划编制、质量保证、质量控制程序和过程以及连续的过程改进活动实施来实现质量管理系统。

- 质量计划编制包括识别与该项目相关的质量标准以及确定如何满足这些标准。这样质量计划编制首先由识别相关的质量标准开始，通过参照或者依据实施项目组织的质量策略、项目的范围说明书、产品说明书等作为质量计划编制的依据，识别出项目相关的所有质量标准而达到或者超过项目的客户以及其他项目干系人的期望和要求。
- 质量保证是一项管理职能，包括所有的有计划的、系统的为保证项目能够满足相关的质量标准而建立的活动，质量保证应该贯穿于整个的项目生命期。质量保证可以分为：内部质量保证（向项目管理组和执行机构的管理层提供质量保证）和外部质量保证（向客户或不参与项目工作的人员提供质量保证）。
- 质量控制（QC）就是项目管理组的人员采取有效措施，监督项目的具体实施结果，判断它们是否符合有关的项目质量标准，并确定消除产生不良结果原因的途径。也就是说，进行质量控制是确保项目质量得以完满实现的过程。质量控制应贯穿于项目执行的全过程。

（4） 论文中针对质量保证和质量控制过程中出现的问题运用 PDCA 的原理进行分析，以及采取的处理措施。